ЛЕЧЕНИЕ ЭНДОКРИННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ

Под общей редакцией
профессора М. А. Жуковского

ПЕРМСКОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1974

Ф[redacted] ИА
11/X 74
Свердловск

АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК СССР
ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЭНДОКРИНОЛОГИИ
И ХИМИИ ГОРМОНОВ

ЛЕЧЕНИЕ ЭНДОКРИННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ

Под общей редакцией
профессора М. А. Жуковского

ПЕРМСКОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1974

УДК616.43
616В7.618Д
Ж86

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ:

Профессор *М. А. Жуковский*
Кандидаты медицинских наук

Е. Л. Белихова

Р. М. Алексеева

Т. И. Бурая

Э. С. Кузнецова

И. В. Голубева

В. С. Киреева

Доктор медицинских наук *А. И. Бухман*
В. В. Василенко, Л. Г. Виноградова, Э. Н. Базарова

Ж $\frac{0533-7}{М152(03)73}$ 74

ПРЕДИСЛОВИЕ

В 1971 г. нами была выпущена книга «Диагностика эндокринных заболеваний у детей», которая быстро разошлась и получила одобрение педиатров и педиатров-эндокринологов. Как показал опыт проведения 1-й Всесоюзной конференции по детской эндокринологии (1970 г.) и Всесоюзного совещания-семинара по детской эндокринологии, проведенного в 1972 г. на ВДНХ СССР, практическим врачам-педиатрам и в особенности педиатрам-эндокринологам совершенно необходима монография по основным принципам лечения различных эндокринных заболеваний у детей.

Лечение эндокринных заболеваний у детей — сложная задача. Еще не при всех заболеваниях удается достигнуть желаемого результата терапии. Ранняя диагностика, диспансерное наблюдение, профилактические мероприятия несомненно имеют большое значение, иногда решающее. Но сама по себе терапия эндокринных заболеваний у детей имеет свои особенности, отличающие ее от терапии у взрослых. Педиатрам-эндокринологам приходится иметь дело с растущим организмом ребенка, проводить терапию в различные возрастные периоды детства, начиная от грудного возраста и кончая пубертатным, а часто и постпубертатным периодом.

Монография «Лечение эндокринных заболеваний у детей» написана по определенной схеме. Мы старались дать весь материал по лечению эндокринных заболеваний у детей и подростков максимально сжато, сообщать только конкретные рекомендации той терапии, которая уже широко апробирована в клинике, которая признана и рекомендована.

Стремясь к краткости, мы избегали какого-либо обзора литературы, а также ссылки на различных авторов.

Мы привлекли в качестве авторов хирурга-эндокринолога, рентгенолога, гинеколога-эндокринолога. Это позволило нам дать комплексно всю возможную терапию при данной патологии.

Вот почему мы надеемся, что данная монография будет также полезна рентгенологам, гинекологам и детским хирургам, занимающимся лечением эндокринных заболеваний у детей.

В конце каждой главы мы даем перечень наиболее употребляемых рецептурных прописей тех эндокринных и неэндокринных препаратов, которые приняты для лечения как в нашей стране, так и за рубежом.

В последние годы арсенал лечебных средств значительно расширился. Появление кортикоидных препаратов, анаболических стероидных гормонов значительно расширили возможность врача в лечении как неэндокринных, так и эндокринных заболеваний у детей.

Однако неправильное применение эндокринных препаратов в педиатрии может нанести очень серьезный ущерб растушему организму.

Вот почему в настоящей монографии мы даем специальную главу, посвященную общим вопросам тактики применения эндокринных препаратов в педиатрии.

Ожирение — это не эндокринологическая проблема в полном смысле этого слова. При эндокринных заболеваниях у детей синдром ожирения наблюдается очень часто. Но не менее часто он наблюдается и без эндокринной патологии. Ожирение — скорее общепедиатрическая проблема, теснейшим образом связанная с обменными процессами, с их нервной регуляцией, с наследственными и конституциональными факторами.

Но педиатрам-эндокринологам приходиться заниматься этой проблемой.

Исходя из этих данных, мы включили главу, посвященную лечению ожирения у детей.

Надеемся, что монография «Лечение эндокринных заболеваний у детей» будет полезна педиатрам.

Проф. М. А. Жуковский

Глава 1

НЕКОТОРЫЕ ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЛЕЧЕНИЯ ЭНДОКРИННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ

Применение гормонов для лечения различных заболеваний известно с древнейших времен. Еще в 382—322 гг. до нашей эры об этом указывалось в работах Аристотеля и в папирусах Эбера (23—79 гг. до нашей эры). Многочисленные указания на применение «лекарств» животного происхождения свидетельствуют о том, что проводилось это в соответствии с уровнем знаний того времени, т. е. чисто эмпирически. Вместе с развитием медицины совершила эволюцию и гормонотерапия — от применения для лечения отдельных желез внутренней секреции до получения и применения гормонов.

Применение гормонов началось в начале XX века после выделения адреналина, адренотропных гормонов и, наконец, стероидных гормонов. С этого времени гормонотерапия встала на фармакологические основы. Это во многом способствовало, в свою очередь, развитию клинической эндокринологии как отдельной клинической специальности.

Исследования в области методов выделения и получения очищенных гормонов, а в особенности определения свойств гормонов и их влияния на организм в целом, новые исследования о взаимодействии гормональных и нервных факторов — все это привело к значительному расширению сферы применения гормонов.

В настоящее время гормоны широко применяются при терапии не только эндокринных, но и неэндокринных заболеваний.

Огромное влияние на терапию ряда заболеваний оказало выделение стероидных гормонов и осуществление их синтеза сравнительно в больших количествах. Стероидная терапия сделала буквально переворот в лечении ряда заболеваний у взрослых.

Применение гормонотерапии в педиатрии шло несколько более медленными темпами. Как за рубежом, так и в Советском Союзе имелись отдельные попытки применять гормоны для лечения главным образом эндокринных заболеваний у детей (заместительная терапия).

Одними из первых примененных в педиатрии органных препаратов были препараты щитовидной железы при микседеме. А. А. Кисель является одним из пионеров этого вида терапии.

Большой вклад в выяснение роли отдельных гормонов при ряде заболеваний у детей внесли труды В. И. Молчанова. Еще 60 лет назад он провел исключительные по интересу и значению для научной и практической педиатрии клинико-экспериментальные исследования о роли надпочечников в патогенезе токсической дифтерии, опубликованные им в 1909 г. в виде монографии. Надпочечникам и их изменениям при дифтерии до сих пор уделяют внимание в отечественной и зарубежной литературе, поскольку В. И. Молчанов убедительно доказал связь изменений надпочечников с рядом тяжелых сердечно-сосудистых расстройств при токсической дифтерии.

Им же предложена методика исследования содержания адреналина в крови у детей.

Изучение роли гормонов получило дальнейшее развитие в работах В. И. Молчанова и его школы, посвященных изучению клиники расстройств роста и развития у детей. По существу, это единственные для того времени работы по детской эндокринной патологии не только в отечественной, но и в зарубежной печати.

Значительный вклад в развитие гормональной терапии у детей внесли Г. Н. Сперанский, Ю. Ф. Домбровская, О. Д. Соколова-Пономарева, Р. Л. Гамбург, Д. Д. Соколов и др.

В настоящее время гормонотерапия заняла одно из важных мест и в терапии детских заболеваний. С каждым годом применение гормонов принимает все больший размах в лечении неэндокринных заболеваний у детей младшего возраста. Этому во многом способствовало получение кортизона, преднизона, преднизолона, дельтофлюорена и др., появление анаболических стероидов и их успешное применение при лечении многих заболеваний.

Широкое внедрение гормональной терапии в педиатрии оказывает весьма благоприятное влияние на результаты лечения многих заболеваний.

Однако применять гормональную терапию в детской практике следует по строгим показаниям. Необходимо учитывать, что гормонотерапия часто имеет и много отрицательных сторон; имеются определенные показания и противопоказания к гормонотерапии у детей. Необходимо хорошо знать и обязательно учитывать возможность побочных влияний при гормонотерапии на растущий организм.

Основной особенностью эндокринных заболеваний у детей является влияние этих заболеваний на рост и развитие детского организма.

В отличие от взрослых вся симптоматика эндокринных заболеваний у детей самым тесным образом связана с нарушениями процессов роста (от легкой задержки до полного прекращения) или быстрого роста. Развитие нервной системы также теснейшим образом связано с гормональной функцией. При многих эндокринных заболеваниях имеются отчетливые нарушения в развитии психики ребенка.

Эндокринные заболевания нередко у детей приводят к значитель-

ным нарушениям полового развития как в сторону гипогонадизма, так и значительно выраженного гипергонадизма. Нередко педиатру-эндокринологу приходится встречаться с признаками гетеросексуального развития.

Лечение эндокринных заболеваний у детей — сложная задача, требующая компетенции иногда целого ряда специалистов: педиатра-эндокринолога, уролога, гинеколога, офтальмолога, психиатра, невропатолога, хирурга.

В ряде случаев только комплексный подход многих специалистов может обеспечить правильное решение вопроса о тактике лечения эндокринного больного.

В лечении эндокринных заболеваний у детей большое значение имеют вопросы диспансеризации.

В лечении эндокринных заболеваний у детей большое значение имеет не только правильное назначение того или иного гормонального препарата. Нередко общеоздоровительные мероприятия (улучшение санитарно-бытовых условий и санитарно-гигиенической обстановки), правильное питание, нередко специальное лечебное питание, соблюдение режима имеют очень большое лечебное значение.

На основании опыта проведения диспансерного наблюдения за большим количеством больных детей с эндокринными заболеваниями мы рекомендуем следующую краткую схему лечебных мероприятий при наиболее часто встречающихся эндокринных заболеваниях у детей (см. табл.).

Применение препаратов половых гормонов в детском возрасте нередко вызывает у педиатров много вопросов.

Основным проявлением действия половых гормонов на организм является развитие вторичных половых признаков: формирование особенностей строения фигуры, свойственных данному полу; развитие оволосения подмышечных впадин и области лобка, у мужчин — увеличение роста усов и бороды, у женщин — молочных желез. Мужские половые гормоны, кроме того, способствуют развитию мускулатуры, хрящей гортани (что, в свою очередь, вызывает снижение тембра голоса), росту полового члена. Женские половые гормоны вызывают увеличение размеров влагалища, матки, появление менструаций.

Кроме того, половые гормоны способствуют созреванию скелета, ускоряя закрытие «зон роста» трубчатых костей.

Необходимые для правильного формирования развивающегося организма половые гормоны в норме начинают вырабатываться в организме ребенка с вступлением в пубертатный возраст (с 10—12 лет у девочек, с 12—13 лет у мальчиков). Поэтому применение их с лечебной целью ранее этого возраста не показано.

Применение половых гормонов может носить характер «заместительной терапии» или назначаться с целью стимуляции функции половых желез.

Схема проведения лечебных мероприятий при эндокринных заболеваниях у детей

Заболевания и состояния, при которых дети подлежат диспансерному наблюдению	Частота осмотра специалистом	Основные пути оздоровления	Критерий эффективности диспансерного наблюдения, снятие с учета
В очагах эндемического увеличения щитовидной железы или эндемического зоба	Все дети осматриваются два раза в год—весной и осенью	1. Общеоздоровительные мероприятия (улучшение санитарно-бытовых условий и санитарно-гигиенической обстановки). 2. Полноценное питание с преобладанием белка и продуктов, богатых йодом, а также с ограничением продуктов, обладающих струмогенным эффектом (некоторые сорта капусты, репа, брюква, соя, арахис и др.) 3. Массовая йодная профилактика йодированной солью (25 г йодистого калия на тонну поваренной соли). 4. Групповая или школьная йодная профилактика (еженедельный прием детьми внутрь 1 *мг* йодистого калия в виде таблеток — „антиструмина"—0,001 *мг* йодистого калия и 0,2 смеси сахарной пудры с крахмалом).	Во всех биогеохимических провинциях, где отмечается недостаток йода в природе, профилактические мероприятия и диспансерное наблюдение проводятся длительно — до полной ликвидации эндемического зоба
Эндемическое увеличение щитовидной железы (щитовидная железа I и II степеней) без нарушения функции	Два раза в год (весной и осенью)	Те же, что и в очаге эндемического увеличения щитовидной железы или эндемического зоба	Полная ликвидация увеличения щитовидной железы до нормальных размеров. Наблюдение прекращается по завершению пубертатного периода. Если щитовидная железа к 16 годам остается увеличенной — больной передается под наблюдение терапевта-эндокринолога

Заболевания и состояния, при которых дети подлежат диспансерному наблюдению	Частота осмотра специалистом	Основные пути оздоровления	Критерий эффективности диспансерного наблюдения, снятие с учета
Эндемический зоб (щитовидная железа III, IV, V степеней)	При лечении тиреоидином не реже одного раза в месяц	Исключить все факторы перегревания. Тиреоидин в дозе 0,05—0,1 *г* в день или через день	Уменьшение щитовидной железы до нормальных размеров
а) эутиреоидный зоб	При минимальных поддерживающих дозах тиреоидина или применении антиструмина 1 раз в 3—6 месяцев	Лечение длительно. При уменьшении размеров щитовидной железы доза тиреоидина уменьшается до 0,05—01 *г* 1—2 раза в неделю (поддерживающие дозы). В дальнейшем больной может быть переведен на лечение антиструмином	Наблюдение прекращается по завершению пубертатного периода
б) гипотиреоидный зоб	При лечении тиреоидином не реже одного раза в месяц. При клиническом выздоровлении (снятие симптомов гипотиреоза) один раз в 3—6 месяцев. При стойком клиническом выздоровлении один раз в год	Тиреоидин в дозе 0,05—0,1 *г* в день или через день или трийодтиронин по 25—50 *мгк* в день. Первоначальная доза препаратов назначается в зависимости от выраженности гипотиреоза и чувствительности организма к ним. Оптимальная — должна обеспечивать полное устранение гипотиреоза. После максимального уменьшения зоба (не ранее как через год от начала лечения) можно включить перерывы в лечении. При первых признаках увеличения зоба лечение возобновляется	Уменьшение щитовидной железы до нормальных размеров. Полное устранение гипотиреоза. Наблюдение прекращается по завершению пубертатного периода. Если щитовидная железа к 16 годам остается увеличенной — больной передается под наблюдение терапевта-эндокринолога
в) гипертиреоидный зоб	До полного снятия тиреотоксикоза не реже одного раза в месяц, затем 1 раз в 3—6 месяцев. При стойком клиническом вы-	Исключить все факторы перегревания. Ограничить физическую нагрузку. Дийодтирозин по 50 *мг* 2—3 раза в сутки (1 месяц) по 50 *мг* 1—2 раза в сутки (1 месяц), затем поддерживающая доза дийод-	Уменьшение щитовидной железы до нормальных размеров. Полное устранение тиреотоксикоза. Наблюдение прекращается по завершению пубертатного периода.

Продолжение

Заболевания и состояния, при которых дети подлежат диспансерному наблюдению	Частота осмотра специалистом	Основные пути оздоровления	Критерий эффективности диспансерного наблюдения, снятие с учета
	здоровлении один раз в год	тирозина по 25—50 *мг* в сутки. При стойком отсутствии тиреотоксикоза и максимальном уменьшении размеров щитовидной железы допускаются перерывы в лечении	Если щитовидная железа к 16 годам остается увеличенной, больной передается под наблюдение терапевта-эндокринолога
Диффузный токсический зоб	Один раз в месяц. При снятии тиреотоксикоза один раз в 2—3 месяца. При стойком клиническом выздоровлении—два раза в год (весной и осенью)	То же, что и при гипертиреоидной форме эндемического зоба. При показаниях — резерпин, индивидуально подобранная доза, до стойкого устранения тиреотоксикоза	Полное стойкое устранение тиреотоксикоза, подтвержденное общим хорошим состоянием больного, отсутствием лабильности пульса и тахикардии, нормальными цифрами белковосвязанного йода в крови и основного обмена. Снимается с учета спустя 2—3 года после стойкого устранения тиреотоксикоза
а) Формы средней тяжести, некоторые легкие формы и некоторые, только что выявленные, тяжелые формы заболевания	Один раз в две недели. При улучшении состояния — один раз в месяц. После стойкого клинического выздоровления — два раза в год — весной и осенью	Постельный режим. Дийодтирозин, так же как и при гипертиреоидной форме эндемического зоба и легких формах диффузного токсического зоба. Резерпин—индивидуально подобранная доза, до стойкого устранения тиреотоксикоза	То же, что и при легкой форме диффузного токсического зоба
б) То же, при отсутствии эффекта от лечения дийодтирозином	Один раз в неделю. При улучшении состояния и уменьшении дозы тиреостатических препаратов до поддерживающей — один раз в месяц	Сердечные средства, при пониженном питании — малые дозы инсулина (по 4 ед. перед обедом), анаболические препараты. При отсутствии эффекта от консервативного лечения дийодтирозином, при сравнительно неболь-	При стойком эутиреоидном состоянии щитовидной железы применение „поддержи-

Продолжение

Заболевания и состояния, при которых дети подлежат диспансерному наблюдению	Частота осмотра специалистом	Основные пути оздоровления	Критерий эффективности диспансерного наблюдения, снятие с учета
		ших размерах шишковидной железы (II—III степеней), а также при отсутствии лейкопении и нейтропении—антитиреоидные препараты (мерказолил, метил-тиоурацил, перхлорат калия) по общепринятой схеме с пересчетом дозы препарата на возраст больного. Лечение антитиреоидными препаратами комбинируется с приемом резерпина, при показаниях — резерпина и анаболических препаратов	вающих" малых доз препарата продолжается не меньше года. Поддерживающие дозы строго индивидуальны для каждого больного
в) Тяжелые формы, формы средней тяжести при больших размерах щитовидной железы и при отсутствии эффекта от консервативной терапии в течение 5—6 мес.		Только хирургическое лечение—субтотальная резекция щитовидной железы с предварительной предоперационной подготовкой в условиях стационара	
Состояние после субтотальной резекции щитовидной железы по поводу диффузного токсического зоба	Первые полгода после операции ежемесячно. В дальнейшем, при стойком отсутствии явлений тиреотоксикоза или гипотиреоза — два раза в год	При остаточных явлениях тиреотоксикоза—дийодтирозин, как при легкой форме диффузного токсического зоба. При гипотиреозе—тиреоидин, как при гипотиреоидной форме эндемического зоба	При неосложненном послеоперационном периоде и полном клиническом выздоровлении больной может быть снят с диспансерного наблюдения через два года после операции. При необходимости лечения по поводу остаточных явлений тиреотоксикоза или по поводу послеоперационного гипотиреоза — диспансерное

Продолжение

Заболевания и состояния, при которых дети подлежат диспансерному наблюдению	Частота осмотра специалистом	Основные пути оздоровления	Критерий эффективности диспансерного наблюдения, снятие с учета
			наблюдение прекращается спустя два года после полного клинического выздоровления
Узловой зоб	Первые полгода после операции—ежемесячно, затем один раз в полгода	Только хирургическое лечение	При отсутствии рецидива, а также увеличения близлежащих лимфатических узлов больной снимается с диспансерного наблюдения через 2—3 года
Острый тиреоидит	Лечение в стационаре. После клинического выздоровления один раз в 3 месяца	Антибиотики, кортикоидная терапия (кортизон, преднизолон). Местно — сухое тепло	Полное клиническое выздоровление. Из-за возможности рецидивов, после полного клинического выздоровления, диспансерное наблюдение необходимо осуществлять в течение года
Гипотиреоз	При подборе дозы тиреоидных препаратов—каждые 7—10 дней, затем один раз в месяц. При стойком отсутствии симптомов гипотиреоза на оптимальной дозе препарата—один раз в 3—6 месяцев При врожденном гипотиреозе необходимо диспансерное наблюдение психоневролога	Тиреоидные препараты—тиреоидин и трийодтиронин в дозе, обеспечивающей полное устранение гипотиреоза. Общеукрепляющее лечение — витаминотерапия, анаболические препараты, антианемическая терапия. При наличии узлового зоба—хирургическое лечение, на фоне лечения тиреоидными препаратами	Полное устранение клинических проявлений заболеваний при индивидуально необходимой для больного дозе тиреоидных препаратов. Диспансерное наблюдение постоянное

Заболевания и состояния, при которых дети подлежат диспансерному наблюдению	Частота осмотра специалистом	Основные пути оздоровления	Критерий эффективности диспансерного наблюдения, снятие с учета
Гиперпаратиреоз	Первые полгода после операции (удаление аденомы паращитовидной железы)—ежемесячно, затем один раз в 6 месяцев. При почечной форме — одновременно наблюдение нефролога	При подозрении на наличие аденомы паращитовидной железы — оперативное лечение. После операции — общеукрепляющая терапия. Симптоматическое лечение	Нормализация уровня кальция и фосфора в крови и моче, восстановление почечной функции, полная репарация костной ткани. При стойком клиническом выздоровлении— примерно через 2—3 года после операции
Гипопаратиреоз	Немедленная врачебная помощь при остром судорожном приступе. Во внеприступный период — один раз в месяц. Динамическое наблюдение окулиста и невропатолога	Диетотерапия—ограничение продуктов, богатых фосфором, и включение продуктов, богатых кальцием. Климатическое лечение — дозированное, строго контролируемое применение ультрафиолетового облучения или солнечных ванн. Заместительная терапия препаратами кальция (кроме фосфорных соединений), паратиреоидином, дигидротахистеролем (АТ-10) и витамином Д. С целью купирования приступа — внутривенное введение 10%-ного глюконата кальция	Постоянство нормального уровня кальция и фосфора в крови, отсутствие острых судорожных приступов, отсутствие трофических осложнений (катаракта, дефекты зубной эмали, выпадение волос и др.) на фоне постоянно проводимой заместительной терапии. Диспансерное наблюдение постоянное
Сахарный диабет	Не реже одного раза в месяц. Обследование у невропатолога, окулиста и фтизиатра один раз в шесть месяцев	Диетотерапия, инсулинотерапия, липокаин, метионин, индуктотермия на область печени при ее увеличении, витаминотерапия. Санация полости рта, носоглотки, лечение сопутствующих острых и хронических заболеваний, по общим принципам терапии	Максимальная нормализация показателей углеводного обмена, отсутствие ацидотических состояний и сосудистых осложнений, нормальные размеры печени, правильное половое и физическое развитие. Диспансерное наблюдение постоянное

Продолжение

Заболевания и состояния, при которых дети подлежат диспансерному наблюдению	Частота осмотра специалистом	Основные пути оздоровления	Критерий эффективности диспансерного наблюдения, снятие с учета
Гиперинсулинизм	После оперативного лечения (удаление аденомы поджелудочной железы) первые полгода — ежемесячно, затем один раз в 6 месяцев. При функциональном гиперинсулинизме — один раз в месяц	При аденоме поджелудочной железы — оперативное лечение. При функциональном гиперинсулинизме — частый прием углеводов с учетом времени появления гипогликемических состояний	После удаления аденомы поджелудочной железы—полная нормализация показателей углеводного обмена, отсутствие гипогликемических состояний. Диспансерное наблюдение при полном клиническом выздоровлении прекращается через год после операции. При функциональном гиперинсулинизме — максимальная нормализация показателей углеводного обмена с отсутствием гипогликемических состояний. Диспансерное наблюдение постоянное
Гипофизарный карликовый рост	Один раз в полгода	Питание с достаточным количеством белков и витаминов, анаболические препараты, при показаниях — тиреоидин. Гонадотропные гормоны и половые гормоны — при достижении роста, близкого к нижним вариантам нормального	Максимальное приближение роста и полового развития к возрастной норме. Диспансерное наблюдение постоянное
Адипозогенитальная дистрофия	Один раз в месяц. При нормализации веса и положительной динамике полового развития один раз в 3—6 месяцев	Лечение патогенетическое—рентгенотерапия или оперативное удаление опухоли гипофиза; противовоспалительное лечение или рассасывающая терапия; дегидратационная терапия при наличии гипертензионного синдрома. Диетотерапия.	Стабилизация или снижение веса. Максимальное приближение уровня полового развития к возрастной норме. Диспансерное наблюдение длительное до полного клинического выздоровления

Продолжение

Заболевания и состояния, при которых дети подлежат диспансерному наблюдению	Частота осмотра специалистом	Основные пути оздоровления	Критерий эффективности диспансерного наблюдения, снятие с учета
	Осмотр невропатологом и окулистом один раз в 3—6 месяцев.	Лечебная гимнастика. В отдельных случаях — хорионический гонадотропин или половые гормоны	
Ожирение экзогенно-конституциональное	Один раз в месяц. При стабилизации веса — один раз в 3 месяца.	Диетотерапия. Подвижные игры	Нормализация веса. Стойкая нормализация веса и соответствующее возрасту половое развитие
Высокорослость	Один раз в 6 месяцев.	Общеукрепляющие мероприятия	Полное закрытие зон роста при соответствующем возрасту половом развитии. После прекращения роста
Акромегалия	Один раз в 3—6 месяцев. Осмотр невропатологом и окулистом один раз в 3—6 мес.	Рентгенотерапия. При показаниях — хирургическое лечение. С наступлением пубертатного периода (по возрасту) — половые гормоны	Прекращение роста. Отсутствие головных болей, восстановление трудоспособности. Соответствующее возрасту половое развитие. Динамическое наблюдение постоянно
Несахарный диабет	Один раз в 3 месяца.	Интернозальное введение адиурекрина или питуитрина в инъекциях, при показаниях — анаболические препараты, в сочетании с белковой диетой. Санация носоглотки.	Отсутствие жажды и полиурии, нормальный вес. Соответствующее возрасту половое развитие. Диспансерное наблюдение постоянное
Раннее половое и физическое развитие	Один раз в 6 месяцев. Осмотр невропатологом и окулистом один раз в 6 месяцев.	При опухоли шишковидной железы — хирургическое лечение. При отсутствии опухоли — противовоспалительная, рассасывающая, дегидратационная терапия	Минимальная интенсивность роста и полового развития. Диспансерное наблюдение постоянное
Первичная хроническая недостаточность ко-	В период стрессовых состояний стро-	Предотвращение физического и психического перенапряжения, травм	Отсутствие клинических симптомов заболевания, вос-

Продолжение

Заболевания и состояния, при которых дети подлежат диспансерному наблюдению	Частота осмотра специалистом	Основные пути оздоровления	Критерий эффективности диспансерного наблюдения, снятие с учета
ры надпочечников (болезнь Аддиссона)	гое наблюдение за больным до полной компенсации. При компенсированном состоянии один раз в месяц	и инфекций. Полноценное питание, витаминотерапия. Энергичное противотуберкулезное лечение (при показаниях), заместительная терапия кортикостероидами	становление трудоспособности, нормализация АД, исчезновение пигментации на коже и слизистых или ее максимальное уменьшение. Диспансерное наблюдение постоянное
Врожденная дисфункция коры надпочечников	Один раз в месяц	Заместительная терапия имеющегося дефекта образования кортизола вводимыми извне кортизоном или его синтетическими аналогами	Сохранение постоянства суточной экскреции 17-кетостероидов в пределах вариантов возрастной нормы. Обеспечение нормального физического полового развития у лиц обоего пола. При гипертонической форме—кроме этого нормализация АД; при сольтеряющей — общее хорошее состояние ребенка, нормальная прибавка веса. Диспансерное наблюдение постоянное
Гормональные активные опухоли коры надпочечников	После операции один раз в месяц первые 6 мес., затем один раз в 3—6 месяцев. При стойком клиническом выздоровлении один раз в год	Лечение только хирургическое	Стойкое улучшение общего состояния, отсутствие признаков маскулинизации, гипертрихоза, нормализация АД, нормальное содержание 17-кетостероидов в моче. Учитывая возможность злокачественного перерождения опухоли с последующим метастазированием — диспансерное наблюдение за больным должно продолжаться в течение 5—6

Продолжение

Заболевания и состояния, при которых дети подлежат диспансерному наблюдению	Частота осмотра специалистом	Основные пути оздоровления	Критерий эффективности диспансерного наблюдения, снятие с учета
			лет после клинического выздоровления
Синдром Иценко—Кушинга	При консервативной терапии один раз в 2—3 мес. После тотальной адреналэктомии один раз в месяц	При синдроме, вызванном гиперплазией надпочечников, консервативное лечение — рентгенотерапия. При тяжелых формах оперативное лечение — тотальная адреналэктомия с последующей заместительной кортикоидной терапией. Анаболические препараты. Симптоматическая терапия. При синдроме, вызванном опухолью коры надпочечника, — только оперативное лечение	Стойкая ремиссия или полное клиническое выздоровление с полным восстановлением всех обменных процессов (после удаления опухоли надпочечника или рентгенотерапии) или относительное клиническое выздоровление после тотальной адреналэктомии на фоне заместительной кортикоидной терапии. Диспансерное наблюдение постоянное
Феохромоцитома	После операции первые 6 месяцев — один раз в месяц. Затем, при хорошем состоянии, один раз в 3—6 месяцев	Лечение только хирургическое — удаление опухоли. Во время кризов (до операции) — реджитин внутримышечно или тропафен — внутривенно	Стойкое улучшение общего состояния, нормализация артериального давления. Больной может быть снят с учета через 1—2 года после операции. При наличии необратимых изменений в связи с гипертонией диспансерное наблюдение постоянное
Гормонопродуцирующие опухоли: а) гранулезоклеточная опухоль (фолликулема)	В течение полугода после операции — один раз в месяц. Затем — один раз в 6 месяцев	Лечение только хирургическое	Замедление темпов полового развития. Возможность злокачественного перерождения и поздних рецидивов опухоли (через 5—15 лет после операции) обязывает проводить

2 Зак. 1392

Окончание

Заболевания и состояния, при которых дети подлежат диспансерному наблюдению	Частота осмотра специалистом	Основные пути оздоровления	Критерий эффективности диспансерного наблюдения, снятие с учета
			диспансерное наблюдение длительно
б) аренобластома	В течение полугода после операции—один раз в месяц. Затем один раз в 6 месяцев	Лечение только хирургическое	Полная феминизация (у девочек). Возможность злокачественного перерождения обязывает проводить диспансерное наблюдение длительно

Заместительная терапия проводится в тех случаях, когда собственные половые железы отсутствуют (кастрация, агонадизм, анорхизм) или нет надежды на восстановление их функции (глубокая атрофия после перенесенных инфекций, интоксикаций). Заместительная терапия должна проводиться постоянно, начиная с пубертатного и на протяжении всего зрелого возраста. У мальчиков она проводится непрерывно, дозировки подбираются индивидуально. Для достижения хорошего развития вторичных половых признаков вначале требуются более высокие дозировки. По достижении желаемых результатов можно переходить на поддерживающую терапию несколько меньшими дозами, в зависимости от индивидуальных особенностей организма, чувствительности его к гормональным препаратам.

У девочек она должна носить циклический характер, имитирующий нормальные циклы женщин. В начале лечения обычно применяются только эстрогены циклами в 20 дней с перерывом между циклами в 10 дней, в постепенно возрастающих дозировках. При достижении достаточного развития вторичных половых признаков и появлении индуцированных менструаций можно переходить к бинормальной терапии, добавляя гормон желтого тела соответственно фазе имитируемого цикла. Передозировки эстрогенов могут выражаться в появлении мастопатии, маточных кровотечений. В таких случаях лечение не следует отменять, необходимо лишь уменьшить дозировки эстрогенов, подобрав их индивидуально.

Стимулирующая терапия проводится в тех случаях, когда функция собственных половых желез несколько снижена, половое развитие несколько отстает от возрастной нормы. Однако проводить ее нужно крайне осторожно, минимальными дозировками и не более 2—3 курсов подряд, помня о том, что передозировка вводимых половых гормонов может вызвать угнетение гонадотропной функции гипофиза и тем самым не улучшит функцию собственных половых желез, а может ее окончательно затормозить.

Регулирующая терапия проводится у девочек, страдающих ювенильными кровотечениями. Наилучшие результаты дает в таких случаях циклическое введение гормонов желтого тела в течение 4—5 курсов подряд. Показанием к продолжению лечения служит возобновление кровотечений после отмены препарата. Побочных действий гормон желтого тела не вызывает.

И, наконец, применение лучевой терапии.

Лучевое лечение детей, больных эндокринными заболеваниями, занимает значительное место в общем комплексе терапевтических мероприятий. Объектом лучевого воздействия являются железы внутренней секреции, пораженные опухолевым, воспалительным или дистрофическим процессом.

Чаще всего используются дистанционные методы терапии: рентгенотерапия и гамматерапия, реже — излучения и излучения высоких

энергий. При этом всегда следует учитывать сильное биологическое действие проникающего излучения и высокую чувствительность к нему растущего организма. Как известно, ионизирующее излучение обладает биологическим воздействием на все ткани организма. В основе лежит повреждающее действие, которое сказывается той или иной степенью нарушения функции и структуры живых тканей. Задача лечащего врача заключается в том, чтобы направить действие ионизирующего излучения на патологическую ткань и всеми мерами защиты оградить от разрушения соседние здоровые ткани. Повреждающее действие лучевых методов лечения у ребенка выше, чем у взрослых, и это накладывает на врача большую ответственность.

В настоящее время получена возможность облучения патологического очага в любой дозе, необходимой для каждого конкретного случая без заметных изменений на коже. В меньшей степени достигается щажение глубоко расположенных органов и тканей. При этом очень повышается ответственность и требуется постоянное наблюдение врача за больным. Врач должен учитывать всесторонне реакцию больного ребенка.

Решение технических, физических и дозиметрических задач позволило более успешно изучить радиобиологические проблемы, связанные с лучевой терапией, и ближе подойти к осуществлению основного ее принципа — облучать только патологический очаг с минимальным воздействием на окружающие нормальные органы и ткани, учитывая их невысокую толерантность. Эти вопросы имеют особо важное значение в педиатрии. При условии использования всех современных достижений физики и радиобиологии лучевое лечение оказывается высокоэффективным методом.

Успехи лучевого лечения эндокринных больных несомненны, однако вопросы методики, величины дозы требуют уточнения.

При выборе способа облучения патологического очага необходимо учитывать его размеры, глубину залегания, анатомо-топографические особенности данной области, а также физическую характеристику используемого излучения и особенности его поглощения отдельными тканями. Повышение относительных глубинных доз за счет увеличения размеров облучаемого поля не может быть использовано из-за возрастания вторичного излучения. Разработана методика облучения патологического очага с нескольких кожных полей, т. е. многопольно-перекрестное облучение, однако оно не всегда обеспечивает желаемого распределения энергии в патологических и здоровых тканях ввиду недостаточно точной центрации при облучении. В некоторых случаях выход из этих затруднений найден при использовании ротационного (подвижного) облучения, во время которого движется источник излучения или больной. При этом методе значительно повышается глубинная доза облучения.

Учитывая особенности реакций растущего организма на лучевое

воздействие и отдаленные последствия лучевой терапии у детей, необходимо очень ответственно подходить к назначению как разовых, так и суммарных доз облучения. Лучевая терапия у ребенка должна проводиться под контролем тщательного изучения реакций на облучение. В назначении разовой дозы, интервалов между облучениями и суммарной дозы должны учитываться индивидуальные показания.

Высокая чувствительность растущего организма к ионизирующему излучению обязывает всемерно уменьшать облучение ребенка. Это возможно при комбинированных методах лечения. В настоящее время наиболее широко используется у детей комбинация хирургического и лучевого лечения. Дети, подвергающиеся лучевому лечению, нуждаются в витаминотерапии, комплексе общих и местных мероприятий (см. соответствующие разделы книги).

Несомненно показана лучевая терапия у детей, страдающих опухолями (особенно злокачественными). Широки показания к лучевому лечению межуточно-гипофизарных заболеваний (акромегалия, болезнь Иценко — Кушинга и др.). Конкретные рекомендации, методика и техника лучевого лечения приводятся в соответствующих главах.

Глава 2

ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ

ДИФФУЗНЫЙ ТОКСИЧЕСКИЙ ЗОБ

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Диффузный токсический зоб — заболевание всего организма, в основе которого лежат гипертрофия и гиперплазия щитовидной железы и ее гиперфункция. Повышенное выделение в кровь тиреоидных гормонов вызывает изменения во всех тканях и органах, давая при этом полиморфную клиническую картину. По тяжести течения различают три формы заболевания: легкую, средней тяжести и тяжелую. В диагнозе заболевания должны быть указаны степень тяжести тиреотоксикоза и степень увеличения щитовидной железы.

2. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЛЕЧЕНИЯ

Выбор метода лечения. Единым принципом весьма разнообразных методов лечения диффузного токсического зоба является стремление понизить функцию щитовидной железы. Все современные методы лечения диффузного токсического зоба можно разделить на две группы: 1) консервативная терапия и 2) хирургическое лечение.

В отличие от взрослых, при лечении диффузного токсического зоба у детей считаются противопоказанными такие средства консервативной терапии, как рентгенотерапия и лечение радиоактивным йодом.

При консервативном лечении диффузного токсического зоба у детей в качестве специальных медикаментозных средств используются препараты, содержащие йод («микройод», дийодтирозин), и тиреостатические препараты (6-метилтиоурацил, мерказолил, перхлорат калия).

Наиболее эффективным и общепризнанным методом хирургического лечения диффузного токсического зоба у детей является метод субтотальной субфасциальной резекции щитовидной железы, разработанный О. В. Николаевым.

Выбор способа лечения диффузного токсического зоба должен быть сугубо индивидуальным. Он зависит от возраста больного, степени тя-

жести тиреотоксикоза, длительности заболевания, наличия осложнений, размеров зоба, эффективности предшествовавшего медикаментозного лечения.

3. КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ. ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

При лечении диффузного токсического зоба у детей рекомендуется прежде всего испытать консервативные виды терапии.

Медикаментозное лечение: препараты и способы их применения, дозировки

При диффузном токсическом зобе в качестве специальных лекарственных средств применяются антитиреоидные препараты, основное назначение которых — снижение избыточного биосинтеза тиреоидных гормонов. К антитиреоидным средствам относятся препараты, содержащие йод, и тиреостатические препараты.

Лечение йодом и йодсодержащими препаратами

Лечение йодистыми препаратами показано главным образом при легких формах диффузного зоба, а также в комплексной подготовке больного к оперативному лечению.

В качестве самостоятельного метода лечения среднетяжелых, а особенно тяжелых форм диффузного токсического зоба препараты йода не применяют.

Единой теории лечебного действия йода в настоящее время нет. Считают, что йод действует непосредственно на щитовидную железу, задерживая образование и выделение из нее тиреоидных гормонов, а также уменьшает тиреотропную активность гипофиза. Высказывается также мнение о действии йода на гипоталамус.

При диффузном токсическом зобе чистый йод применяется в смеси с йодистым калием в малых дозах в виде пилюль (так называемый «микройод») или в форме водного официального раствора Люголя.

Раствор Люголя (*solutio Lugoli*) на 100 *мл* воды содержит 5 *г* йода и 10 *г* йодистого калия. Применяется по 1—5 капель 2 раза в день на молоке после еды. Возможна модификация этого метода: постепенное ежедневное увеличение дозы от 1 капли 3 раза в день до 5—10 капель 2 раза в день с последующим уменьшением дозы до 1 капли. Курсы лечения 20-дневные с интервалом 10 дней. Вместо Люголевского раствора можно применять 0,25%-ный раствор йодистого калия (*Solutio kalii jodati*) по $^1/_4$ — 1 чайной ложке 2 раза в день после еды (в зависимости от возраста).

Однако детям целесообразнее назначать йод в виде пилюль, содержащих 0,00025 *г* йода и 0,0025 йодида калия. Детям дошкольного возраста назначается по 1 пилюле 1 раз в день, детям школьного возраста

(до 12 лет) по 1 пилюле 2 раза в день, детям старшего возраста доза йода и йодида калия увеличивается вдвое. Лечение проводится курсами по 20 дней с 10-дневными перерывами.

Положительный эффект при лечении йодистыми препаратами может наблюдаться уже после 1—2 курсов лечения. Однако йодистые препараты при средней тяжести и тяжелых формах заболевания не излечивают больных, а лишь улучшают их состояние, ремиссия бывает непродолжительной.

Побочные явления и осложнения терапии препаратами, содержащими неорганический йод

Из возможных осложнений необходимо отметить явления йодизма, которые клинически выражаются ринитами, слезотечением, слюнотечением, угревидной сыпью, крапивницей.

При длительном применении йода возможны случаи обострения тиреотоксикоза с развитием рефрактерности к йоду.

Для снижения токсичности йода его принимают на молоке.

Противопоказанием для применения йодсодержащих препаратов является непереносимость йода.

В педиатрической практике более широко, чем неорганические препараты йода, при лечении больных с легкой и средней тяжести формами диффузного токсического зоба применяются такие органические препараты йода, как дийодтирозин и бетазин.

Эти препараты не имеют специфического действия, и их эффект зависит от содержащегося в них йода.

Дийодтирозин (*Dijodthyrosinum*) 1β-3,5-дийод-4-оксифенил-α-аланин.

Дийодтирозин является аминокислотой, образующейся в щитовидной железе в процессе синтеза тиреоидных гормонов. Содержит 58,5% йода. Он тормозит биосинтез тиреоидных гормонов в щитовидной железе и уменьшает тиреотропную активность гипофиза. Получается синтетическим путем. Препарат выпускается в таблетках, содержащих 0,05 *г* дийодтирозина.

Лечение проводится длительно (до 5—6 месяцев) до полного исчезновения явлений тиреотоксикоза. Препарат назначается с 2—3 таблеток в день по убывающей схеме, без перерывов (1-й месяц по 1 таблетке 3 раза в день, 2-й месяц — по 1 таблетке 2 раза в день, последующие месяцы по 1 таблетке 1—2 раза в день в зависимости от степени выраженности тиреотоксикоза). Для детей дошкольного возраста доза дийодтирозина дается в половинном размере. При длительном применении препарата, как правило, побочных явлений не наблюдается.

Отсутствие эффекта после 5—6 месяцев лечения служит показанием к применению других видов лечения.

Бетазин (*Betasinum*) β-(3,5-дийод-4-оксифенил)-β-аланин. По химическому строению отличается от дийодтирозина положением ами-

ногруппы в боковой цепи. Получается синтетическим путем. Выпускается в таблетках по 0,05 *г.* Аналогичен по механизму лечебного действия, показаниям и способу применения дийодтирозину.

Тиреостатические препараты

Все более широкое применение как самостоятельный метод лечения диффузного токсического зоба у детей находят тиреостатические препараты: 6-метилтиоурацил, мерказолил перхлорат калия. Предпочтение отдается мерказолилу ввиду его большей эффективности, меньшей токсичности и менее выраженному зобогенному эффекту (по сравнению с метилтиоурацилом).

Механизмы действия препаратов группы тиоурацила и имидазола принципиально общие: они действуют на различные этапы синтеза тиреоидных гормонов, блокируя ферментные системы.

Ведущим принципом лечения тиреостатическими препаратами является дача вначале высокой ударной дозы до устранения тиреотоксикоза и постепенное снижение ее до минимальных доз («поддерживающая» терапия), удерживающих больных в эутиреоидном состоянии. При индивидуальном подборе дозы антитиреоидного препарата необходимо учитывать степень тяжести тиреотоксикоза, размеры зоба, степень токсичности препарата и толерантность больного ребенка к тому или иному препарату. Решающим фактором, определяющим эффективность лечения тиреостатическими препаратами, является длительность и непрерывность поддерживающей терапии.

Основным показанием для назначения тиреостатических препаратов является диффузный токсический зоб с легкой, средней и тяжелой формами заболевания, сопровождающийся небольшой степенью увеличения щитовидной железы (обычно II, III степени) с выраженной клинической картиной.

Противопоказанием к назначению длительной антитиреоидной терапии являются: большой размер зоба, загрудинное расположение зоба, наличие узлов в ткани щитовидной железы (учитывая их зобогенный эффект в начале лечения), появление в процессе лечения стойкой лейкопении и нейтропении, не поддающихся коррекции, и других осложнений в результате побочного действия антитиреоидной терапии, невозможность организации регулярного врачебного наблюдения (эндокринолога) или появление рецидива тиреотоксикоза после проведенного курса лечения этими препаратами.

Во всех случаях до снятия тиреотоксикоза лечение сочетается с применением резерпина в дозе 0,1—0,3 *мг* в сутки.

Мерказолил (*Mercazolilum*)-1 метил-2-меркаптоимидазол. Синонимы: Antiroid, Basolan, Danantizol, Favistan, Carbimazal, Mercazole, Methimazol, Methothyrin, Neomercazole, Tapazole, Thiamazolum, Thycapzol.

Выпускается в таблетках по 0,005 и 0,01 *г.*

М е т и л т и о у р а ц и л (*Methylthiouracilum*)-2-Тио-6-метилурацил. Синонимы: Alkiron, Antibason, Methiacil, Methiacil, Methiocil, Methiuracil, Metyrin, Muracil, Orcanon, Prostrumyl, Strumacil, Thimecil, Thiomidil, Thiothyrón, Thiuril, Thyril, Thyrobasine, Tiotiron.

Выпускается в порошках и таблетках по 0,25 *г*.

П е р х л о р а т к а л и я (*Kalium perchloricum*) — тормозит биосинтез тиреоидных гормонов путем блокирования поглощения йода щитовидной железой. Показано применение при легкой форме и в некоторых случаях заболевания средней тяжести. Выпускается в порошках и таблетках по 0,25 *г*.

Начальные дозы антитиреоидных препаратов устанавливаются индивидуально с учетом тяжести заболевания. При этом рекомендуется доза взрослых больных.

При средней тяжести и легких формах тиреотоксикоза назначают мерказолил в дозе 15—30 *мг* в сутки (0,005—0,01 *г* 3 раза в день), тяжелой форме 30—40 *мг*, реже 50 *мг* в сутки (0,01 *г* 3—5 раз в день). Некоторые авторы при расчете начальной дозы препарата исходят из веса или поверхности тела больного ребенка. После устранения тиреотоксикоза на начальной дозе мерказолила (обычно 2—6 недель) дозу препарата каждые 5—7 дней уменьшают на 0,005—0,01 *г*, постепенно подбирая минимальную поддерживающую дозу, которая составляет обычно 5—2,5 *мг* ежедневно или через день, или иногда до 1 раза в 3 дня.

Длительность первого периода лечения (до устранения тиреотоксикоза) зависит от степени тяжести тиреотоксикоза и начальной дозы препарата.

Более высокая доза препарата укорачивает сроки терапии. Продолжительность поддерживающей терапии минимальными дозами мерказолила при легкой и средней тяжести формах заболевания составляет в среднем год, при тяжелой форме — $1^1/_2$ года и более. Если к этому времени, несмотря на стойкую ремиссию, щитовидная железа не достигла нормальных размеров, сроки лечения увеличиваются.

Лечение метилтиоурацилом в детском возрасте практически не применяется.

Установление дозы препарата перхлората калия должно проводиться индивидуально. Лечение начинают с больших доз, обычно с 500—800 *мг* до снятия симптомов тиреотоксикоза, затем дозу препарата снижают до поддерживающей, которая составляет 0,25—0,5 *г* в сутки. Продолжительность лечения в среднем равняется году. При отсутствии выраженного терапевтического эффекта в первые $1^1/_2$—2 месяца лечение целесообразно прекратить и перейти к другому лечению.

Побочные явления и осложнения терапии тиреостатическими препаратами, профилактика побочных явлений

При лечении тиреостатическими препаратами детей встречается ряд побочных явлений и осложнений.

1. Одним из наиболее серьезных побочных явлений этих препаратов является их токсическое воздействие на костный мозг, приводящее к лейкопении, гранулоцитопении, агранулоцитозу. В связи с этим лечение указанными препаратами необходимо проводить под обязательным контролем анализов крови (1 раз в неделю). Наиболее слабым лейкопеническим действием из них обладает перхлорат калия. При лейкопении ниже 5000 и гранулоцитопении ниже 45% применение этих препаратов не показано.

В связи с лейкопеническим действием тиреостатических препаратов их прием нельзя сочетать с лекарственными средствами, угнетающими лейкопоэз (сульфаниламидные, пирамидон и др.).

В случаях появления на фоне лечения лейкопении или гранулоцитопении необходимо сделать кратковременный перерыв в лечении и назначить стимуляторы лейкопоэза:

пентоксил (*Pentoxylum*) 0,1 *г* 3 раза в день, нуклеиновокислый натрий (*Natrium nucleinicum*) 0,1 3 раза фолиевая кислота (*Acidum folicum*) 0,001 3 раза, лейкоген (*Leicogenum*) 0,02 3 раза, витамин B_{12} (в зависимости от возраста). При выраженных лейкопении и гранулоцитопении показано назначение преднизолона по 5—20 *мг*. Систематический контроль за показателями периферической крови и при необходимости своевременное назначение терапии восстанавливают показатели крови. Повторная гранулоцитопения после возобновления лечения является показателем для прекращения антитиреоидной терапии.

2. Из других токсико-аллергических реакций при лечении антитиреоидными препаратами возможны кожные высыпания (крапивница, дерматиты), лихорадочные состояния, боли в суставах, увеличение лимфатических узлов, диспептические явления, нарушения функции печени. Если эти явления значительно выражены, приходится отменять лечение.

3. Зобогенное действие связано с повышением тиреотропной функции гипофиза. Зобогенное действие уменьшается при применении одновременно с тиреостатическими препаратами небольших доз йодистых препаратов (дийодтирозин). Необходимо отметить, что это сочетание невозможно при лечении перхлоратом калия (зобогенное действие которого слабо выражено), так как высокая концентрация йода в крови повышает поступление его в железу, что приводит к повышенному образованию гормонов щитовидной железы.

После достижения эутиреоидного состояния для снятия зобогенного действия лечение антитиреоидными препаратами можно сочетать с приемом тиреоидина или трийодтиронина (5 *мкг* в сутки) в небольших дозах.

4. Медикаментозный гипотиреоз, обусловленный передозировкой препарата, легко устраняется после снижения дозы антитиреоидных препаратов.

Помимо специфической терапии больным с диффузным токсическим зобом широко применяется симптоматическое лечение.

Обязательным компонентом комплексного лечения диффузного токсического зоба является назначение резерпина (и других препаратов раувольфии), назначаемого в дозе 0,1—0,3 *мг* в день. Под влиянием резерпина у ребенка понижается общая возбудимость, уменьшается тахикардия, нормализуется артериальное давление. С целью уменьшения нервной возбудимости, при бессоннице назначают препараты брома, валерьяны, барбитураты, пипольфен, димедрол и др. При резкой потере веса рекомендуются инъекции небольших доз инсулина (4—8 ед.) перед едой, внутривенные введения 10—20,0 *мл* 40%-ного раствора глюкозы, ежедневно или через день, на курс 10—20 вливаний; анаболические стероиды (метил-андростендиол из расчета 1,0—1,5 *мг/кг* в сутки, сублингвально; метандростенолон в дозе 0,05—0,1 *мг/кг* в сутки курсами по 20 дней с перерывом в 10 дней; внутримышечно ретаболил — 0,5—1 *мг/кг* 1 раз в 3—4 недели).

При явлениях гипокортицизма — инъекции кортина по 1—2 *мл* ежедневно в течение 15—20 дней, преднизолон по 5 *мг* 1—2 раза в день.

Витаминотерапия. В комплексном лечении детей с диффузным токсическим зобом большое внимание должно быть уделено назначению витаминов, так как в связи с общим повышением обмена при тиреотоксикозе потребность в витаминах повышается и даже в некоторых случаях могут развиться явления относительного гиповитаминоза. Больные тиреотоксикозом дети должны получать повышенное количество витаминов, особенно витаминов А, С и группы В. Вышеуказанные витамины могут назначаться per os или в виде инъекций.

Лечебная доза аскорбиновой кислоты (acidum ascorbinicum) составляет 300—500 *мг* в сутки. При внутримышечном и внутривенном введении применяется 5%-ный раствор по 1—2 *мл* в сутки.

Витамины А, B_1, B_2, B_6 и B_{12} назначаются в общепринятых в педиатрии возрастных дозах.

Обеспечение витаминного равновесия необходимо для профилактики и лечения нарушений в печени, сердечной и скелетных мышцах, надпочечниках.

Диетическое лечение

В комплексе лечебных и общеукрепляющих мероприятий при диффузном токсическом зобе у детей немаловажное значение имеет правильная организация питания. Дети, больные тиреотоксикозом, не нуждаются в специальной диете. Диета должна быть полноценной, с достаточным содержанием всех основных видов питательных веществ (белки, жиры, углеводы), а также витаминов. Получаемое ребенком питание должно обеспечивать компенсирование чрезмерного расхода энергии, т. е. быть высококалорийным, соответствовать дефициту веса и воз-

расту. Ребенок должен находиться на свободной диете. Важно организовать регулярность питания. Пища должна быть разнообразной по составу, вкусно приготовлена.

Лечебная физкультура

Больному диффузным токсическим зобом ребенку необходимо с учетом тяжести заболевания создать максимальный психический и физический покой, ограничить физическую нагрузку.

Ребенок школьного возраста даже при легкой форме заболевания должен быть освобожден от занятий по физкультуре в школе. Однако им показана утренняя гимнастика. Для больных с тяжелой формой тиреотоксикоза показаны гимнастические упражнения, дозированные по интенсивности и продолжительности, под контролем специалиста по лечебной физкультуре.

Бальнео- и климатотерапия

Бальнео- и климатотерапия являются вспомогательным методом в комплексе терапевтических воздействий при диффузном токсическом зобе у детей. Широкого распространения этот метод не нашел.

Из физических методов лечения могут быть рекомендованы водолечебные процедуры — обтирания теплой водой, тепловатые души.

Абсолютно противопоказана при диффузном токсическом зобе инсоляция.

Санаторное лечение может быть рекомендовано только после устранения симптомов тиреотоксикоза в любое время в местных санаториях и на Рижском взморье, а на Черноморском побережье Крыма и Кавказа в период от октября до мая.

4. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Показания к операции. При наличии у ребенка диффузного зоба с выраженной клинической картиной тиреотоксикоза и при неэффективности консервативной терапии в течение 3—4 месяцев, ставится вопрос об оперативном лечении.

В настоящее время операция на щитовидной железе не является таким грозным вмешательством, как во времена В. Д. Оппеля, когда смертность доходила до 7%. По наблюдениям ведущих клиник констатировано, что исход хирургического лечения и лучшие отдаленные результаты были у тех больных, которых оперировали опытные хирурги, строго соблюдая детали оперативной техники. Мы считаем, что предварительная перевязка щитовидных артерий для избежания кровотечения нецелесообразна.

Применяемая в Институте экспериментальной эндокринологии и химии гормонов АМН СССР и в ряде других клиник методика субтотальной субфасциальной резекции щитовидной железы, разработанная

проф. О. В. Николаевым, полностью себя оправдала в смысле ближайших и отдаленных результатов.

Для достижения лучших результатов хирургического лечения желательно, чтобы хирургическое лечение тиреотоксического зоба проводилось в специализированных учреждениях или отделениях, а в условиях общих хирургических отделений — хирургами, хорошо владеющими этой техникой. Соответствующей подготовкой, правильно проведенной операцией, с соблюдением принципа малой травматичности и субтотальности можно избежать наиболее грозного осложнения — послеоперационного тиреотоксического криза. Правильное техническое выполнение оперативного вмешательства снижает до минимума повреждение гортанного нерва и околощитовидных желез.

Предоперационная подготовка

Из медикаментозных средств для подготовки к хирургическому лечению с успехом применяется дийодтирозин 100—150 *мг* в сутки (по 0,05 2—3 раза), резерпин 0,1—0,2 *мг* в сутки, при необходимости — сердечные и седативные средства. Важным является достаточное по калорийности разнообразное питание.

Учитывая, что мерказолил при длительном применении создает затруднения при дифференцировке фасциальных влагалищ, повышает кровоточивость и хрупкость тканей, применение его перед предстоящей операцией нежелательно. В большинстве случаев удается подготовить больного без применения мерказолила. В особо тяжелых случаях на 2—3 недели перед операцией назначается мерказолил по 40—60 *мг* в сутки.

Режим обычно полупостельный.

Учитывая, что в патогенезе развития тиреотоксического криза важную роль играет относительная надпочечниковая недостаточность, большое место в процессе предоперационной подготовки больных диффузным токсическим зобом отводится введению стероидных препаратов. С применением стероидных гормонов стало возможным оперативное вмешательство при выраженном тимолимфатическом состоянии больных. Доза стероидных препаратов подбирается индивидуально, в зависимости от тяжести симптомов надпочечниковой недостаточности. Обычно назначается кортин 1—2 *мл* ежедневно внутримышечно, в течение всего периода подготовки (2—3 недели). За несколько дней до операции в тяжелых случаях больным назначается преднизолон по 5—10 *мг*, а за 1—2 дня — гидрокортизон 25—50 *мг* внутримышечно. В день операции и после нее — водорастворимые препараты гидрокортизона внутривенно (50—150 *мг* в сутки капельно). Для профилактики легочных осложнений обязательна лечебная физкультура, особенно дыхательная гимнастика.

Обезболивание. У детей, особенно в случае большой величины зоба, предпочтительнее современный эндотрахеальный наркоз, что создает лучшие условия для хирурга. Опасность повреждения веточки

возвратного нерва при операции под наркозом преувеличена. Соблюдение принципа субфасциальности позволяет избежать этого осложнения. У детей более старшего возраста может быть применена местная анестезия по А. В. Вишневскому.

Методика операции. Практически методика субтотальной субфасциальной резекции щитовидной железы по О. В. Николаеву сводится к следующему: положение больного на операционном столе на спине, с запрокинутой назад головой, для чего подкладывается валик под спину, на уровне середины лопаток. Руки вдоль туловища. Операционное поле обкладывается двумя простынями, которые фиксируются цапками к коже, с предварительной анестезией. Край простыни накидывается на дугу, так что лицо больного открыто. Разрез кожи поперечный параллельно кожным складкам, обычно над зобом. Рассекается подкожная клетчатка, платизма, подкожные вены предварительно берутся на зажимы. Обе грудинно-подъязычные мышцы захватываются зажимами Кохера и пересекаются. Перед вскрытием футляра 4-й фасции в нее вводят новокаин (также и при операции под наркозом), что облегчает выделение железы. Операция всегда начинается с разделения перешейка. Удобнее, чтобы бóльшая часть его отошла к правой доле, которую принято удалять первой.

Прямыми кровоостанавливающими зажимами постепенно захватывается и отсекается фасция с проходящими в ней сосудами. Выделение доли удобнее начинать от трахеи, с последующим выделением нижнего полюса. Доля железы как бы «рождается». Последним выделяется верхний полюс. Выделение долей производят вытягиванием; вывихивание пальцем более травматично и может привести к ларингоспазму у детей, оперируемых под местной анестезией. Резекция железы производится в процессе выделения ее. По боковым поверхностям трахеи, в «опасной зоне», оставляется пластинка ткани железы (2—3 *г*). Удалив долю, после наложения лигатур (возможно забирать сразу по нескольку инструментов) зажимы снимаются. Аналогично удаляют левую долю.

При выделении долей, особенно при хрупкой ткани железы и тем более при кольцевом расположении долей вокруг трахеи, нужно следить, чтобы не оставить часть железы за трахеей, так как это может привести к рецидиву болезни. После удаления обеих долей рана промывается раствором новокаина. К культям подводят резиновую полоску (от перчатки). При хорошем гемостазе введение марлевых турунд излишне. Рана ушивается до резиновой полоски. На кожу — скобку Мишеля. Шовный материал — кетгут, некоторые хирурги используют шелк. Недостаток шелка в том, что в случае нагноения раны возможно образование лигатурных свищей. Резиновый дренаж удаляется через сутки, а скобки снимают на 3—4-й день.

В случае операции по поводу рецидива диффузного токсического зоба обязательным правилом является рассматривать рубцы как утол-

щенную фасцию. Железу выделяют из рубцов, манипулируя внутри их, что позволяет избежать многих осложнений, так как анатомические отношения часто бывают изменены.

Соблюдение всех деталей оперативного вмешательства, физиологически допустимая субтотальность, минимальная кровопотеря гарантируют благоприятное течение послеоперационного периода и хороший результат операции.

Послеоперационный период

Первые два дня после операции наиболее опасны в отношении возникновения тиреотоксических реакций. В день операции и в последующие два дня значительно усиливается стероидная терапия как основное профилактическое мероприятие, предупреждающее развитие послеоперационного криза. Назначают гидрокортизон по 50—75 *мг* 2—3 раза в день внутримышечно. В тяжелых случаях вводят внутривенно водно-растворимые препараты: адрезон, преднизолон в дозах 75—150 *мг* в сутки, капельно. По показаниям назначаются сердечные средства (коргликон, строфантин, индерал), а также обезболивающие и успокаивающие. Для профилактики легочных осложнений, особенно после наркоза, назначаются содовые ингаляции, дыхательная гимнастика, горчичники, банки, отхаркивающие средства. Отмена стероидных препаратов проводится постепенно в течение 3—5 дней.

Препараты йода, а тем более тиреостатики в послеоперационном периоде не применяются. В первые 2—3 дня после операции питание дается в жидком и полужидком виде, с повышенной калорийностью и витаминизированное. Затем переходят на общий стол. При благоприятном течении послеоперационного периода больному разрешается вставать с постели на 2—3-й день. На 8—10-й день больные выписываются на амбулаторное лечение.

5. ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ

Тиреотоксические кризы

Наиболее тяжелое осложнение, которое может развиться при диффузном токсическом зобе и представляет большую угрозу для жизни, — это тиреотоксические кризы. В настоящее время тиреотоксические кризы наблюдаются редко, благодаря своевременной диагностике, современным методам консервативной терапии, правильной комплексной патогенетически обоснованной предоперационной подготовке и соблюдению технических деталей субтотальной резекции щитовидной железы.

Исход развившегося тиреотоксического криза в основном зависит от своевременно и правильно проведенной неотложной терапии. Неотложные лечебные мероприятия должны быть направлены на нейтрализацию тиреоидных гормонов, компенсацию остро развившейся недоста-

точности коркового слоя надпочечников, снижение симпато-адреналовой активности и ликвидацию метаболических нарушений.

Необходимо введение больших доз стероидных гормонов. Наиболее эффективным является внутривенное введение адрезона, преднизолона (до 75—150 *мг* в сутки) капельным способом. Внутривенное введение стероидных препаратов сочетается с внутримышечным введением гидрокортизона, кортизона, ДОКСА в дозах, соответствующих тяжести и длительности тиреотоксического криза. Назначается резерпин в больших дозах (0,3—0,5 *мг*).

Большое внимание должно уделяться симптоматическому лечению, направленному на борьбу с интоксикацией, дегидратацией, нарушениями сердечно-сосудистой системы, психомоторным возбуждением.

Для уменьшения психомоторного возбуждения назначаются люминал, амитал натрия, промедол и др.

Для борьбы с обезвоживанием назначаются внутривенные вливания физиологического раствора с 5%-ным раствором глюкозы в количестве 1—1,5 *л*, полиглюкина, гемотрансфузии и др. Внутривенно капельным способом вводят большие дозы витаминов С, комплекс витаминов В, особенно B_1, учитывая нарушение образования многих тканевых ферментов.

Состояние ацидоза купируется внутривенным введением глюкозы, раствора соды (10,0 *мл* 10%-ного раствора NaCl), применением содовых клизм.

Для нормализации сердечно-сосудистых расстройств показаны сердечные средства (строфантин, корглюкон, кордиамин, камфара, кофеин, новокаинамид, индерал и др.), постоянное введение увлажненного кислорода. При гиперпирексии — обкладывание тела пузырями со льдом (на область магистральных сосудов в верхней трети плеч и бедер), инъекции анальгина, пирамидона, реопирина.

В случае присоединения инфекции — назначение антибиотиков в соответствующих возрасту дозах.

Нейродистрофический экзофтальм

Хотя нейродистрофический экзофтальм при диффузном токсическом зобе у детей встречается относительно редко и бывает обычно умеренно выраженным, редко достигая III—IV степени, считаем необходимым остановиться на терапии этой тяжелой патологии.

Лечение нейродистрофического экзофтальма должно быть комплексным. Его необходимо начинать с лечения тиреотоксикоза, которое проводится обычными общепринятыми мерами с учетом тяжести заболевания. При лечении тиреостатическими препаратами необходимо не допускать наступления гипотиреоидного состояния, что может вызвать прогрессирование экзофтальма. Одновременно с тиреостатиками рекомендуется применять дийодтирозин (по убывающей схеме) для торможения тиреотропного гормона.

На фоне эутиреоидного состояния на поддерживающих дозах мерказолила для предупреждения прогрессирования нейродистрофического экзофтальма целесообразно применение тиреоидина или трийодтиронина в максимально переносимой дозе.

При достижении эутиреоидного состояния у большей части больных экзофтальм уменьшается или исчезает.

При показаниях радикальное лечение (субтотальная резекция щитовидной железы) может быть проведено только после проведения специального лечения нейродистрофического экзофтальма, которое сводится к следующей терапии.

При указании в анамнезе на связь возникновения нейродистрофического экзофтальма с инфекцией (острой или хронической) проводится противовоспалительная терапия, включающая назначение антибиотиков, уротропина (внутривенно 3,0—10,0 *мл* 40%-ного раствора уротропина с 10,0 40%-ного раствора глюкозы, на курс 10 вливаний). Необходима санация очагов хронической инфекции (хронический тонзиллит, кариозные зубы). В ряде случаев назначается преднизолон в убывающей дозировке, начиная с 5 *мг* 2—3 раза в день в течение 1—$1^1/_2$ месяцев.

В качестве дегидратационной терапии назначаются внутривенные инъекции 40%-ного раствора глюкозы, фурасемид по 20 *мг* 2 раза в неделю и др. Рекомендуется диета с ограничением жидкости, острого, соленого.

По показаниям назначается рассасывающая терапия: подкожные инъекции фибса или алоэ по 1,0 *мл* ежедневно, на курс 30 инъекций; бийохинол по 1,0—2,0 *мл* (в зависимости от возраста) внутримышечно через день, на курс 20,0—40,0 *мл*.

Рентгенотерапия на межуточно-гипофизарную область назначается при отсутствии эффекта от вышеуказанных методов лечения. При повышенном внутриглазном давлении 1—2%-ный раствор пилокарпина (глазные капли). При рано начатом, систематически и длительно проводимом комплексном лечении нейродистрофического экзофтальма прогрессирования его не наблюдается.

Результаты лечения и восстановление трудоспособности

Режим ребенка с диффузным токсическим зобом должен быть сугубо индивидуальным с учетом тяжести и особенностей течения заболевания. Больной с легкой формой заболевания может лечиться, продолжая занятия в школе, но он должен быть освобожден от занятий по физической культуре, от дополнительных занятий, ему может быть предоставлен дополнительный выходной день в неделю.

Лечение ребенка со среднетяжелой и особенно тяжелой формой заболевания целесообразнее проводить в условиях стационара с установлением ограниченного или постельного режима.

Прогноз заболевания определяется как степенью тяжести тиреотоксикоза и наличием осложнений, так и своевременно и квалифициро-

ванно проводимым лечением. При незапущенных и неосложненных формах диффузного токсического зоба своевременно произведенная субтотальная резекция щитовидной железы или медикаментозное лечение устраняют все проявления заболевания и ведут к восстановлению трудоспособности. Длительное лечение антитиреоидными препаратами и субтотальная резекция щитовидной железы не оказывают отрицательного влияния на физическое и половое развитие детей.

Диспансерное наблюдение

Дети с диффузным токсическим зобом, независимо от способа лечения, должны находиться под диспансерным наблюдением педиатра-эндокринолога.

Длительность диспансерного наблюдения в каждом случае устанавливается индивидуально с учетом тяжести и особенностей течения заболевания, присоединившихся осложнений, вида получаемой терапии.

При легкой форме диффузного токсического зоба при лечении йодсодержащими препаратами ребенок должен осматриваться 1 раз в месяц. После снятия симптомов тиреотоксикоза — 1 раз в 2—3 месяца. При стойком клиническом выздоровлении — 2 раза в год. При тиреотоксикозе средней тяжести при этом же виде лечения первоначально до снятия симпотомов тиреотоксикоза ребенок осматривается 1 раз в две недели.

При легкой, средней и тяжелой формах заболевания при лечении тиреостатическими препаратами ребенок должен осматриваться 1 раз в неделю. При улучшении состояния и уменьшении дозы препарата до «поддерживающей» — 1 раз в месяц.

Дети, перенесшие субтотальную резекцию щитовидной железы по поводу диффузного токсического зоба, первые полгода после операции осматриваются ежемесячно, затем (при отсутствии послеоперационных осложнений) 2 раза в год.

При консервативном методе лечения больной снимается с диспансерного учета спустя 2—3 года после стойкого устранения тиреотоксикоза. При субтотальной резекции щитовидной железы с неосложненным послеоперационным периодом и полном клиническом выздоровлении больной может быть снят с диспансерного наблюдения через два года после операции. При необходимости лечения по поводу послеоперационных осложнений диспансерное наблюдение прекращается спустя два года после полного клинического выздоровления.

Профилактика

Учитывая роль наследственного фактора в генезе заболевания детей диффузным токсическим зобом, необходимо глубокое изучение семейного анамнеза, позволяющее предусмотреть в некоторых случаях возможность возникновения у этих детей тиреотоксикоза. Дети, родив-

шиеся от родителей с заболеванием и щитовидной железы, подлежат диспансерному наблюдению с целью своевременного проведения профилактических мероприятий и лечения.

Как на одну из наиболее частых причин развития тиреотоксикоза у детей большинство авторов указывают на острые и хронические инфекции. Поэтому общеукрепляющие мероприятия, проведение профилактических прививок, снижающие общую заболеваемость детей, санация очагов хронической инфекции (хронический тонзиллит, кариозные зубы) и др. — одна из сторон профилактики заболевания детей тиреотоксикозом.

В целях профилактики тиреотоксикоза необходима правильная организация режима дня и питания, создание спокойной обстановки в школе и дома.

Рецептура

Rp. Methylthiouracili 0,25
D.t.d. № 60 in tabuletti
S. По 1 таблетке 3 раза в день после еды.

Rp. Methothyrini 0,01
D.t.d. № 25 in tabuletti
S. По 1 таблетке 3 раза в день.

Rp. Mercazolili 0,005
D.t.d. № 60 in tabuletti
S. По 2 таблетки 3 раза в день после еды.

Rp. Kalii perchlorici 0,25
D.t.d. № 60 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2 раза в день после еды.

Rp. Dijodtyrosini (s. Betasini) 0,05.
D.t.d. № 40 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2 раза в день после еды.

Rp. Sol Lugoli aquosae 20,0
S. По 5 капель 2 раза в день после еды.

Rp. Jodi puri 0,01
Kalii jodati 0,1
Extr. Valerianae 2,0
M s pil q. s. ut. f. pil. № 40
S. По 1 пилюле 2 раза в день после еды.

УЗЛОВОЙ ЗОБ

Показания к операции

В настоящее время принято узловой зоб рассматривать как опухоль. Поэтому наличие узлового зоба является показанием к оперативному удалению его.

Попытки консервативного лечения узловых форм зоба обычно не дают эффекта, а необоснованная задержка с операцией недопустима ввиду возможности злокачественного перерождения зоба.

Предоперационная подготовка

Необходимость той или иной медикаментозной подготовки диктуется состоянием функции щитовидной железы. В случае эутиреоидного состояния ребенка специальных назначений не требуется. При наличии тиреотоксикоза подготовка проводится в зависимости от степени тяжести его. Назначают препараты йода, дийодтирозин, резерпин, седативные средства. При показаниях сердечные средства, стероидные гормоны. Применение мерказолила при узловом зобе противопоказано.

При наличии гипотиреоза следует назначить препараты щитовидной железы (тиреоидин, трийодтиронин) в дозировке, соответствующей возрасту и состоянию ребенка для достижения, по возможности, полной компенсации состояния. Тиреоидин также показан при узловом и многоузловом зобе больших размеров, а также при эутиреоидном состоянии больного. В этом случае небольшие дозы (0,05—0,1 *г* в день) тиреоидина приводят к некоторому уменьшению зоба и к более четкому выявлению узлов, что облегчает производство операции.

Всем больным перед операцией назначается полноценная диета с достаточным содержанием витаминов. Кроме обычных исследований необходимым является рентгенологическое исследование области щитовидной железы. Производится рентгеноскопия в прямом и боковом положениях, при которой обращают внимание на величину зоба, степень погружения его за грудину, смещаемость. Необходимо установить степень и направление смещения трахеи и пищевода, которое часто наблюдается при зобе больших размеров. Смещение это следует учитывать при необходимости интубации и при выполнении самой операции. Накануне и в день операции назначаются седативные средства.

Обезболивание

У детей старшего возраста (14—16 лет) при небольшой величине зоба удается провести операцию под местной анестезией 0,25%-ным раствором новокаина. У более младших детей и при большой величине зоба, особенно со смещением и сдавлением трахеи, необходимо общее обезболивание. Предпочтение следует отдать современному эндотрахеальному наркозу, который позволяет хирургу спокойно и тщательно проводить операцию.

Техника операции

Положение больного и доступ к щитовидной железе такой же, как при операции по поводу диффузного токсического зоба. После обнажения щитовидной железы производится тщательная ревизия обеих долей, во время которой необходимо уточнить расположение узла (или узлов), его величину, имеется ли смещение трахеи, нет ли сращения окружающих тканей со щитовидной железой. Имеющиеся сращения могут указывать на наличие воспалительного процесса или злокачественного перерождения узла. Во время ревизии хирург решает вопрос об объеме оперативного вмешательства. В зависимости от распространения патологического процесса производится энуклеация узла с частичной или расширенной резекцией щитовидной железы. Иногда возникает необходимость в субтотальной резекции или даже экстирпации одной или обеих долей.

Методика операции, разработанная проф. О. В. Николаевым, является наилучшей.

Необходимо строго соблюдать принцип субфасциальности, что позволит избежать таких осложнений, как повреждение гортанного нерва и околощитовидных желез. Техника операции описана в главе об операции по поводу диффузного токсического зоба. Обычно операция проходит бескровно. В случае кровопотери необходимо переливание крови. После удаления зоба и гемостаза к месту его расположения подводится резиновая полоска. При большой величине узла иногда на сутки оставляют и марлевую турунду.

Послеоперационный период

В послеоперационном периоде необходима профилактика легочных осложнений: ингаляция, горчичники, лечебная физкультура. При необходимости — аналгетики и седативные препараты. При повышенной функции щитовидной железы — ведение послеоперационного периода, как и при диффузном токсическом зобе. При эутиреоидном состоянии обычно течение послеоперационного периода благоприятное. Вставать разрешается на 2—3-й день. Скобки снимают на 3—4-й день. Контроль за раной ежедневный. Первые 2—3 дня — питание жидкой пищей. Выписываются из стационара обычно на 7—8-й день. При всех узловых формах зоба необходимо тщательное гистологическое исследование препарата для решения вопроса о дальнейшем лечении.

ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ТИРЕОИДИТЫ И СТРУМИТЫ)

Тиреоидиты — это воспалительные заболевания неизмененной щитовидной железы. Воспаление зобно-измененной щитовидной железы носит название струмита. Клиническая картина их идентична. Различают острые, подострые и хронические тиреоидиты.

Острые и подострые тиреоидиты

Терапия в обоих случаях сводится к общей схеме лечения. В начальных стадиях заболевания лечение должно быть консервативным, этиологически и патогенетически обоснованным. Лечение проводится антибиотиками в сочетании с гормональными препаратами. Из антибиотиков широко применяются пенициллин, стрептомицин, биомицин, тетрациклин, аурэомицин в больших, соответствующих возрасту дозах. При подостром тиреоидите лечение антибиотиками малоэффективно. Лечение антибиотиками сочетают с назначением глюкокортикоидов в связи с их противовоспалительным и противоаллергическим действием. Лечение в большинстве случаев начинают с максимальных доз (гидрокортизон — до 50 *мг* в сутки, кортизон — 50—100 *мг*, преднизолон — 15—30 *мг*, дексаметазон — до 2 *мг*) с последующим постепенным снижением дозы. В период острого воспаления с целью создания функционального покоя щитовидной железы рекомендуется назначение тиреоидных препаратов (тиреоидин или трийодтиронин) в небольших дозах (учитывая их тормозящее действие на тиреотропную функцию гипофиза).

Лечение антибиотиками и гормонами сочетают с назначением общеукрепляющей терапии, витаминов, болеутоляющих и жаропонижающих препаратов (анальгин, пирамидон, аспирин и др.), местных противовоспалительных мероприятий в виде тепловых процедур.

Продолжительность терапии от 2 до 6 недель.

При отсутствии эффекта от консервативной терапии в случае гнойного тиреоидита показано хирургическое лечение (вскрытие гнойника, абсцесса).

Исходы лечения острых и подострых тиреоидитов могут быть различными:

1. Чаще после проведения соответствующего лечения наступает полное выздоровление с нормализацией функции щитовидной железы.
2. Реже, особенно при подостром тиреоидите, может выявиться в последующем гипотиреоз.

Больные, перенесшие острый или подострый тиреоидит, подлежат обязательному диспансерному наблюдению в связи с тем, что в последующем у этих больных может развиться гипотиреоз, требующий проведения заместительной терапии.

Хронические тиреоидиты

Неспецифические хронические тиреоидиты

Аутоиммунный тиреоидит (зоб Хасимото). Для получения стойкого лечебного эффекта показано сочетание стероидной терапии (преднизолон) с применением тиреоидных гормональных препаратов (тиреоидин или трийодтиронин).

Начальная и общая доза преднизолона устанавливается индивидуально. В среднем она составляет 10—30 *мг* в сутки. Каждые после-

дующие 5—7 дней начальная доза препарата уменьшается на 5 *мг*. Продолжительность курса лечения (от 2 недель до $1^1/_2$ — 3 месяцев) определяется изменением размеров зоба. Положительное влияние глюкокортикоидов при аутоиммунном зобе связано с их тормозящим действием на развитие аутоиммунных процессов.

При назначении препаратов щитовидной железы устанавливается оптимальная суточная доза, индивидуальная для каждого больного (тиреоидин 0,05—0,2 *г*, трийодтиронин 10—15 *мкг*). Лечение тиреоидными препаратами — длительное.

Сочетанная терапия преднизолоном и тиреоидными препаратами способствует уменьшению или полному исчезновению зоба.

При отсутствии эффекта от консервативной терапии при наличии признаков сдавления органов шеи и в диагностически неясных случаях (подозрение на опухоль) показано хирургическое лечение, которое обязательно сочетается с дальнейшей заместительной терапией препаратами щитовидной железы.

Хронический фиброзный тиреоидит (зоб Риделя). У детей встречается исключительно редко.

Единственное средство лечения, дающее некоторое улучшение, это применение препаратов щитовидной железы. При компрессионных явлениях показано хирургическое лечение — частичная или широкая резекция щитовидной железы.

Исходом хронических неспецифических тиреоидитов, несмотря на проводимое лечение, нередко является гипотиреоз. Больные должны находиться под постоянным наблюдением педиатра-эндокринолога.

Хронические специфические тиреоидиты

Туберкулезный тиреоидит. При лечении туберкулезного тиреоидита эффективна противотуберкулезная антибактериальная терапия (лечение стрептомицином, паском, фтивазидом и др.). В последние годы широко рекомендуется тиреоидэктомия с последующей специфической антибактериальной терапией.

Сифилитический тиреоидит. При сифилитическом тиреоидите лечение специфическое противосифилитическое (терапия бийохинолем и ртутно-сальварсановыми препаратами и антибиотиками).

Актиномикозный тиреоидит. Лечение в основном консервативное. Проводится лечение антибиотиками, повторными курсами специфической иммунотерапии по Сутееву (внутримышечные инъекции актинолизата по 5 *мл* один раз в 3 дня, на курс 20—25 инъекций, с перерывами в $1^1/_2$—2 месяца). Необходимо широкое назначение витаминов.

Все больные с хроническими тиреоидитами должны постоянно находиться под врачебным наблюдением и по показаниям получать повторные курсы лечения.

ГИПОТИРЕОЗ

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Гипотиреоз — заболевание щитовидной железы, сущность которого заключается в понижении или полном отсутствии ее функции. Различают врожденный и приобретенный гипотиреоз. Выделяют легкую, среднетяжелую и тяжелую формы заболевания.

2. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЛЕЧЕНИЯ

Выбор метода лечения. Основным методом лечения детей с гипотиреозом является заместительная терапия. Главная цель лечения — вернуть больному нормальный метаболический статус. В детском возрасте наиболее часто для лечения гипотиреоза используется тиреоидин, действие которого связано с наличием в нем тиреоидных гормонов — тироксина и трийодтиронина.

В последние годы более широко применяется трийодтиронин и комбинированное лечение тиреоидином и трикодтиронином.

3. КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Показания и противопоказания. Основным методом лечения гипотиреоза, дающим стойкий эффект, в настоящее время является заместительная терапия тиреоидными гормонами. С этой целью используют заместительные средства (препарат высушенной щитовидной железы или гормоны щитовидной железы), стимуляцию щитовидной железы тиреотропным гормоном.

Тиреоидин (*Thyreoidinum*) представляет собой высушенную и растертую в порошок щитовидную железу убойного скота. Действие тиреоидина связано с наличием в нем тиреоидных гормонов, в основном тироксина и в очень незначительном количестве трийодтиронина. Выпускается препарат в таблетках по 0,05 и 0,1 *г* в упаковке по 50 и 100 штук. Назначается внутрь. Действие тиреоидина проявляется через 2—3 суток, максимальный эффект отмечается через 10 дней. Высшая разовая доза для детей в возрасте до 6 месяцев составляет 0,01 *г*, суточная 0,03 *г*, для детей в возрасте от 6 месяцев до 1 года соответственно 0,02 и 0,06 *г*, от 1 года до 5 лет — 0,03—0,05 и 0,09—0,15 *г*, от 5 до 10 лет — 0,075—0,1 и 0,25—0,3 *г*, от 10 до 14 лет 0,15 и 0,45 *г*.

Существует две точки зрения в отношении начальной дозы тиреоидина. Большинство авторов считает целесообразным начинать лечение гипотиреоза у детей с малых доз тиреоидина и, постепенно увеличивая их, доводить до оптимальных. Другая группа авторов считает, что лечение тиреоидином надо начинать сразу с больших доз до появления легких признаков гипертиреоза, с последующим постепенным снижением.

При методе постепенного подбора адекватной дозы тиреоидина ле-

чение ребенка грудного возраста начинают с дозы 10—15 *мг* в сутки (в 3 приема), и каждые 5—7 дней под контролем клинических и лабораторных показателей увеличивают дозу на 5—15 *мг*, доводя ее до оптимальной. Для детей более старшего возраста рекомендуется начальная доза 30—40 *мг* в сутки. Сторонники постепенного подбора оптимальной дозы тиреоидина исходят из того факта, что у больных гипотиреозом снижена толерантность к тиреоидину и вводимые извне даже небольшие дозы тиреоидина могут быстро вызвать токсическую реакцию (возбудимость, бессонницу, рвоту, понос, головные боли, потливость и др.).

Сторонники начала лечения гипотиреоза с больших доз тиреоидина начинают лечение с доз, близких к высшим суточным дозам (см. выше возрастные дозы тиреоидина) до появления первых признаков тиреотоксикоза, а затем постепенно снижают дозу до максимально переносимой. Ориентировочно схему лечения ребенка 10 лет с выраженным гипотиреозом можно представить следующим образом: назначается первоначально высшая суточная доза тиреоидина — 0,1 *г* 3 раза в день, через 7—10 дней с появлением легких признаков передозировки доза тиреоидина снижается до 0,1 *г* 2 раза в день. И так постепенно в процессе лечения, уменьшая дозу получаемого препарата, устанавливают индивидуальную для данного больного максимально переносимую дозу тиреоидина и дают его постоянно,удерживая состояние больного на эутиреоидном уровне.

Поддерживающая доза тиреоидина зависит от индивидуальной чувствительности больного к экзогенному тиреоидину и степени недостаточности функции щитовидной железы и не может быть определена возрастом или весом больного.

Критериями в подборе индивидуальной поддерживающей дозы тиреоидина служат: общее состояние ребенка, его активность, частота пульса, артериальное давление, вес. Состояние возбуждения, нервозность, тахикардия, повышение артериального давления, потливость являются показателями превышения дозировки тиреоидина. Срочными показателями для уменьшения получаемой дозы тиреоидина являются боли в животе, понос, рвота. Основными критериями адекватного лечения у детей является нормальный рост и развитие. Для уверенности в правильной дозировке тиреоидина, достаточной для оптимального роста и развития, необходимо следить за динамикой роста ребенка и «костным возрастом». Рентгенологическое исследование эпифизов рекомендуется проводить 2 раза в год. Определение уровня холестерина плазмы крови может быть использовано также, как один из тестов адекватности терапии тиреоидином. Повышение холестерина выше нормы указывает на недостаточность дозы препарата. При лечении тиреоидином в качестве теста оценки адекватности терапии может быть использовано определение уровня связанного с белком йода в плазме крови.

В последние годы все более широкое применение в лечении гипотиреоза у детей находит трийодтиронин.

Трийодтиронин (*Trijodthyroninum*) 1-3,5,3'-Трийодтиронин — это естественный гормон щитовидной железы, полученный синтетическим путем. За рубежом выпускается Trijodthyronin, Lyothyronin, Thybon, Cytamel, Trityron. Отечественный препарат — лиотиронин-гидрохлорид. Трийодтиронин в меньших количествах и менее прочно связан с белками плазмы, чем тироксин. Гормональная активность трийодтиронина в 4—10 раз эффективнее тироксина. Действует значительно быстрее, чем тиреоидин и тироксин: начало действия препарата отмечается уже через 4—8 часов после его приема, а значительное клиническое улучшение наблюдается уже через 24 часа. После отмены препарата его действие прекращается быстро — уже через 2 суток появляются симптомы гипотиреоза. Дозу трийодтиронина следует устанавливать индивидуально для каждого больного. Лечение трийодтиронином рекомендуется начинать малыми дозами. У детей в возрасте до 1 года лечение трийодтиронином рекомендуется начинать с 1—2 *мкг*, увеличивая дозу каждые 3—5 дней на 2 *мкг*, у детей старшего возраста начальная доза составляет 5—10 *мкг* с постепенным увеличением дозы каждые 3—5 дней на 5 *мкг* до необходимой эффективной дозы.

При вторичном гипотиреозе (церебрально-гипофизарном), сопровождающимся часто явлениями гипокортицизма, лечение трийодтиронином должно быть особенно осторожно и сочетаться с лечением глюкокортикоидами для предупреждения возможного развития аддисонического криза.

Доза трийодтиронина в 25 *мкг* примерно соответствует 100 *мкг* тироксина и 0,1 *г* тиреоидина, однако это соотношение может значительно меняться у отдельных больных.

Отмечаются хорошие результаты лечения трийодтиронином в случаях гипотиреоза, обусловленного дефектами синтеза тиреоидных гормонов. Рядом авторов отмечается более быстрый ростовой эффект трийодтиронина. В отношении же всех других форм гипотиреоза трийодтиронин не имеет преимуществ по сравнению с тироксином и тиреоидином. Критерии для оценки адекватности терапии гипотиреоза трийодтиронином те же, что и при лечении тиреоидином. Только определение уровня СБЙ не является показательным, так как при заместительной терапии трийодтиронином уровень СБЙ остается низким, ввиду его быстрого исчезновения из плазмы.

Трийодтиронин выпускается в ГДР в таблетках по 20 и 50 *мкг*. В Венгерской народной республике выпускается лиотиронин в таблетках по 20 *мкг*.

Комбинированное лечение тиреоидином и трийодтиронином считается рядом авторов более физиологичным, так как это обеспечивает поступление в организм ребенка с гипотиреозом обоих тиреоидных гормонов. Детям, получающим лечение тиреоидином, добавляется 5—10 *мкг* трийодтиронина. Лечение гипотиреоза у детей тироксином применяется значительно реже.

Тироксин (*Thyroxinum*) — параоксидийодфениловый эфир дийодтирозина. При установлении необходимой дозы тироксина следует придерживаться тех же принципов, что и при лечении тиреоидином. Выпускается в ампулах по 1 *мл*, содержащих 1 *мг* препарата. Применяется внутримышечно по 0,001.

Побочные явления и осложнения терапии тиреоидными препаратами, профилактика осложнений

При передозировке тиреоидных препаратов появляются симптомы тиреотоксикоза. В таких случаях необходимо уменьшить дозы препарата или временно отменить его.

Лечение гипотиреоза не ограничивается только заместительной терапией тиреоидными препаратами. В комплексе лечебных мероприятий должны быть включены и другие виды медикаментозной терапии (антианемическая, антирахитическая, витаминотерапия и др.), а также диетическое питание и лечебная физкультура.

Анемия при гипотиреозе обычно поддается лечению препаратами щитовидной железы. Однако в случаях выраженной и стойкой анемии показано введение витамина B_{12}, гемостимулина, повторные гемотрансфузии, назначение препаратов железа (в случаях гипохромной анемии, связанной с недостатком железа).

Для предупреждения развития рахита в связи с ускорением темпов роста при лечении гипотиреоза необходимо проводить антирахитическое лечение (витамин D, рыбий жир, ультрафиолетовое облучение) по общепринятым в педиатрии принципам лечения рахита с учетом тяжести заболевания. Витамин D должен назначаться с учетом содержания кальция в крови больного гипотиреозом ребенка. Одновременно с витамином D назначаются препараты кальция (5—10%-ный раствор хлористого кальция или глюконат кальция).

В случаях поздно начатого лечения гипотиреоза, сопровождающегося задержкой физического развития, показано лечение анаболическими стероидными препаратами (метиландростендиол, неробол, нероболил, ретаболил и др.). Лечение анаболическими стероидами проводится прерывисто в соответствующей возрасту дозе, с периодической заменой одних анаболических препаратов другими, под контролем рентгеновских снимков кисти (определение дифференцировки костей скелета).

При врожденных формах гипотиреоза, особенно его запоздалом лечении, как правило, ставится вопрос о лечении вторичных поражений при гипотиреозе (дегенеративные поражения нервной и сердечно-сосудистой систем и др.). При врожденном гипотиреозе ребенок подлежит обязательному наблюдению и лечению не только у эндокринолога, но и у психоневролога. В связи со снижением интеллекта назначаются лекарства, повышающие активность коры полушарий головного мозга (глютаминовая кислота, витамины группы B, гаммалон и др.). Гаммалон выпускается в таблетках в дозе 0,25 *г*. Назначается препарат в сле-

дующей дозировке: детям в возрасте 1—3 лет — 4—8 таблеток, 4—6 лет — 8—12 и в возрасте старше 7 лет — 12 таблеток. Указанная суточная доза обычно дается в 3 приема. В зависимости от состояния болезни и возраста дозу можно увеличить или уменьшить. Препарат назначается длительно.

Целесообразно в комплекс лечебных средств при гипотиреозе включать широкое назначение витаминов А, С и группы В.

Диетическое лечение. Питание детей с гипотиреозом должно быть разнообразным и полноценным, ограничивают лишь пищу, содержащую много холестерина. При запорах показано назначение пищи, содержащей большое количество клетчатки (фрукты, овощи).

Лечебная физкультура — незаменимый момент в общем комплексе лечебных средств, применяемых при лечении гипотиреоза у детей. У детей раннего возраста с выраженной мышечной гипотонией показан массаж. После компенсации гипотиреоза, при эутиреоидном состоянии на фоне адекватной заместительной терапии необходимы лечебная физкультура, общая физкультура и занятия спортом.

Бальнео- и климатотерапия

Ребенок, больной гипотиреозом, должен максимально находиться на свежем воздухе. Показаны солнечные ванны, морской климат, купания в морской воде, гидротерапия.

Поддерживающая терапия

Лечение при гипотиреозе должно быть систематическим, длительным, как правило, пожизненным, за исключением некоторых форм приобретенного гипотиреоза. Поддерживающая терапия должна проводиться индивидуально подобранной для каждого больного, оптимальной дозой тиреоидных препаратов, обеспечивающей эутиреоидное состояние больного. Адекватность поддерживающей заместительной терапии наряду со своевременностью начатого лечения и степенью тяжести гипотиреоза является основным условием, определяющим прогноз заболевания.

Результаты лечения и восстановление трудоспособности

Прогноз заболевания зависит от срока начала лечения, от адекватной заместительной терапии и степени и характера недостаточности функции щитовидной железы.

У детей с приобретенным гипотиреозом при регулярно проводимой заместительной терапии перспектива нормального психофизического развития хорошая.

При врожденном гипотиреозе прогноз заболевания зависит не столько от степени тяжести гипотиреоза, сколько от своевременно назначенного лечения и адекватности проводимой заместительной терапии. При рано начатом (в первые месяцы жизни) лечении оптимальны-

ми дозами тиреоидных препаратов прогноз благоприятен. При поздно начатом лечении прогноз, особенно в отношении умственного развития ребенка, сомнительный и менее благоприятный. При сочетании врожденного гипотиреоза с органическим поражением центральной нервной системы систематически проводимое лечение дает хороший эффект в отношении физического развития, тогда как интеллектуальное развитие ребенка значительно отстает.

Диспансерное наблюдение

Дети с гипотиреозом подлежат обязательному диспансерному наблюдению педиатра-эндокринолога, а при врожденном гипотиреозе — и психоневролога.

При приобретенном (послеоперационном) гипотиреозе диспансерное наблюдение прекращается спустя два года после полного клинического выздоровления. При врожденном гипотиреозе и стойком приобретенном диспансерное наблюдение постоянное.

При подборе адекватной дозы тиреоидных препаратов ребенок должен осматриваться эндокринологом (педиатром) каждые 7—10 дней, а затем один раз в месяц. При стойком устранении клинических проявлений заболевания на оптимальной дозе препарата — 1 раз в 3—6 месяцев.

Профилактика

Исключительно важную роль в профилактике врожденного гипотиреоза играет своевременное и правильно проводимое лечение инфекционных заболеваний, токсикозов беременности, заболеваний щитовидной железы будущей матери во время беременности. Для предупреждения развития приобретенного гипотиреоза большое внимание должно уделяться общеукрепляющим мероприятиям, предупреждению и лечению острых и хронических инфекционных заболеваний, правильному и своевременному лечению тиреоидитов. Возможность развития гипотиреоза в результате применения антитиреоидных препаратов (метилтиоурацил, мерказолил, перхлорат калия) требует строгого соблюдения правильной методики применения этих препаратов. Для предупреждения развития послеоперационного гипотиреоза вопрос о степени радикальности операции должен решаться сугубо индивидуально в каждом конкретном случае.

Рецептура

Rp. Thyreoidini 0,1
D.t.d. № 50 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2 раза в день.

Rp. Trijodthyronini 0,00005 (0,00002)
D.t.d. № 50 in tabuletti
S. По $^1/_2$ таблетки 1 раз в день.

Rp. Lyothyronini 0,00002
D.t.d. № 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 1 раз в день.

ЭНДЕМИЧЕСКИЙ ЗОБ

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Эндемический зоб — заболевание организма, сопровождающееся увеличением щитовидной железы и встречающееся в определенных географических областях, характеризующихся йодной недостаточностью. Одним из ведущих факторов в этиопатогенезе эндемического зоба является йодная недостаточность. Эндемический зоб по функциональному состоянию разделяют на 3 формы: эутиреоидный, гипертиреоидный и гипотиреоидный. По форме различают диффузный, узловой и смешанный зоб.

2. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЛЕЧЕНИЯ

Выбор метода лечения. Лечение эндемического зоба должно быть дифференцированным в зависимости от формы заболевания. Оно может быть как консервативным, так и хирургическим. Консервативный метод применим в основном на ранних стадиях заболевания. Терапия йодом в физиологически обоснованной дозировке эффективна лишь при небольшом диффузном увеличении щитовидной железы.

Гораздо более обоснованно и эффективно гормональное лечение эндемического зоба с помощью тиреоидина (или трийодтиронина). Лечение тиреоидином показано не только при гипотиреоидных, но и при эутиреоидных формах зоба. Благоприятные результаты терапия тиреоидином дает не только при диффузных формах эндемического зоба, но и при некоторых смешанных формах зоба и конгломератного узлового зоба без больших деструктивных изменений. Лечение гипертиреоидного и гипотиреоидного диффузных зобов проводится в основном по тем же принципам, что и лечение соответственно тиреотоксикоза и гипотиреоза.

При узловых формах эндемического зоба, как правило, показано хирургическое лечение, так как возможно его злокачественное перерождение.

3. КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Показания и противопоказания

Консервативное лечение эндемического зоба у детей показано в следующих случаях:

1. Все формы диффузного эндемического зоба (за исключением огромных зобов с компрессионными явлениями).

2. Смешанные формы зоба.

Как правило, консервативное лечение узлового зоба эффекта не дает.

Медикаментозное лечение: препараты и способы их применения

Медикаментозное лечение эндемического зоба включает использование препаратов йода и тиреоидных препаратов.

В качестве йодистых препаратов при диффузном эутиреоидном эндемическом зобе могут быть использованы антиструмин, 0,25%-ный раствор йодида калия. Лечение йодом в физиологически необходимых количествах является этиологически и патогенетически обоснованным. Этот вид терапии показан в ранней стадии развития зоба — при умеренных его размерах.

Антиструмин (*Antistruminum*) — йодистые таблетки, содержащие 0,001 *г* йодистого калия и 0,299 сахара. Препарат назначается ежедневно, через день или 1 раз в 3 дня в следующей дозировке: детям до 3 лет по $^1/_4$ таблетки, от 3 до 7 лет — по $^1/_2$ таблетки, старше 7 лет — по 1 таблетке.

0,25%-ный раствор йодида калия (*Sol. Kalii jodati*) применяется по $^1/_4$ — 1 чайной ложке ежедневно или через день.

Применение раствора Люголя или йодной настойки противопоказано, так как большие дозы йода могут вызвать развитие так называемого йод-базедов, йодистых тиреоидитов и ряда аллергических реакций.

При положительном эффекте (уменьшение щитовидной железы) лечение йодистыми препаратами проводят до клинического выздоровления, если в течение 3—5 месяцев щитовидная железа не уменьшается, следует перейти на лечение тиреоидином. Дозы тиреоидина индивидуальны.

Лечение тиреоидином может оказаться полезным и при смешанных и некоторых формах мягких конгломератных узловых зобов, особенно в качестве предоперационной подготовки.

Лечение гипотиреоидного диффузного эндемического зоба проводится по тем же принципам, что и лечение гипотиреоза (см. раздел «Гипотиреоз»).

При лечении гипертиреоидного диффузного эндемического зоба применяются дийодтирозин и микродозы йода по тем же принципам, что и лечение диффузного токсического зоба. Противопоказано применение синтетических антитиреоидных средств (метилтиоурацил, мерказолил, перхлорат калия), поскольку они вызывают гиперпластическую реакцию, обладая зобогенным действием.

При лечении эндемического зоба большое внимание должно быть уделено правильной организации режима дня и питания больного ребенка. Пища должна быть богата белками и содержать большое количество витаминов. Хорошие результаты в некоторых случаях оказывает морская климатотерапия.

Хирургическое лечение

Показания и противопоказания

У детей эндемический зоб следует оперировать только после безуспешно проведенного консервативного лечения при явлениях сдавления прилежащих органов шеи, вызванных большими размерами зоба. В детском возрасте показана экономная резекция щитовидной железы. Узловые формы эндемического зоба подлежат хирургическому лечению, так как даже у детей возможно их злокачественное перерождение. Абсолютным показанием к операции в этих случаях является сдавление органов шеи, прогрессирующий быстрый рост зоба, подозрение на злокачественное перерождение зоба. Операции по поводу эндемического зоба проводятся под местной анестезией по А. В. Вишневскому или под эндотрахеальным интубационным наркозом.

Диспансерное наблюдение

В очагах эндемического увеличения щитовидной железы или эндемического зоба все дети два раза в год (весной и осенью) подлежат медицинскому осмотру. В целях предупреждения эндемического зоба проводится массовая йодная профилактика антиструмином.

Дети с эутиреоидным эндемическим зобом при лечении тиреоидином подлежат медицинскому осмотру не реже одного раза в месяц при минимальных поддерживающих дозах тиреоидина или при применении антиструмина должны осматриваться 1 раз в 3—6 месяцев.

При гипотиреоидном и гипертиреоидном эндемических зобах в период лечения до снятия симптомов гипотиреоза и тиреотоксикоза ребенок должен наблюдаться 1 раз в месяц, затем 1 раз в 3—6 месяцев, при стойком клиническом выздоровлении — 1 раз в год. Диспансерное наблюдение прекращается по завершении пубертатного периода. Если щитовидная железа к 16 годам остается увеличенной — больной передается под наблюдение терапевта-эндокринолога.

Профилактика

Противозобная йодная профилактика проводится путем снабжения населения, проживающего в районах зобной эндемии, йодированной поваренной солью (25 *г* йодистого калия на 1 *т* обычной соли). Помимо этого в очагах эндемии необходимо проводить дополнительное йодирование антиструмином детей (групповая профилактика) в следующих дозах: детям до 3 лет по $^1/_4$ таблетки в неделю, от 3 до 7 лет — по $^1/_2$, а старшим детям — по 1 таблетке в неделю.

Rp. Tab. Antistrumini № 20

Ds. По 1 таблетке 1 раз в неделю.

4 Зак. 1392

РАК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

1. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Показания к операции

Подозрение на наличие рака щитовидной железы является показанием к немедленному хирургическому лечению. Желательно, чтобы такие больные госпитализировались в специализированные лечебные учреждения. Противопоказанием для операции могут быть только запущенные формы рака, которые сейчас встречаются редко.

Предоперационная подготовка и методика операции такие же, как и при узловом зобе. Но при подозрении на злокачественное перерождение имеющегося узла объем операции должен быть расширен. При начальных стадиях, по мнению проф. О. В. Николаева, достаточным является удаление пораженной доли щитовидной железы и перешейка. При более распространенном процессе приходится прибегать к экстирпации щитовидной железы. Для уточнения диагноза и объема операции желательно произвести срочное гистологическое исследование удаленной ткани.

В послеоперационном периоде необходимо провести лучевую терапию.

Прогноз зависит от формы рака и степени поражения. В последующем часто приходится прибегать к заместительной терапии (тиреоидин, трийодтиронин).

2. ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ

При лечении злокачественных опухолей щитовидной железы в связи с большой склонностью к инвазии сосудов и развитию метастазов во всех случаях показан комбинированный метод лечения. Лучевая терапия осуществляется дистанционным методом (рентгенотерапия или лучше гамматерапия) или применением радиоактивного йода, иногда сочетанием обоих методов лечения. Перед лечением необходимо произвести скеннирование щитовидной железы. Как известно, доброкачественные аденомы делятся на функционирующие, поглощающие J^{131}, и нефункционирующие, не поглощающие J^{131}. При функционирующей аденоме на скенннограммах можно обнаружить накопление J^{131} не только в области расположения щитовидной железы, но и в области опухоли. В этих случаях можно с большей долей вероятности рассматривать имеющуюся опухоль как доброкачественную, при которой в равной степени показаны как хирургический метод лечения, так и лечение радиоактивным йодом.

Опухоли, не поглощающие J^{131}, подлежат только хирургическому лечению со срочным, во время операции, гистологическим исследованием. При отрицательных результатах исследования операция ограничивает-

ся удалением опухоли. При выявлении злокачественной опухоли, в частности, в случае ранней стадии наиболее доброкачественно протекающей папиллярной аденокарциномы, не прорастающей капсулы, можно ограничиваться гемиструмэктомией с последующей послеоперационной лучевой терапией.

В случаях, когда при клиническом обследовании одиночный узел щитовидной железы подозрителен в отношении злокачественности и тем более в случаях, когда диагноз рака не вызывает сомнений, показана предоперационная лучевая терапия и через 2—3 недели после ее окончания радикальная операция — субтотальная или тотальная тиреоидэктомия с односторонним или двусторонним удалением лимфатических узлов шеи. При предоперационной лучевой терапии во всех случаях преимущество имеют дистанционные методы облучения (рентгенотерапия или лучше гамматерапия) по сравнению с лечением J^{131}. При проведении лучевой терапии здоровые части тела ребенка следует тщательно прикрывать просвинцованной резиной. Верхняя и нижняя части тела должны плотно фиксироваться поверх одежды на столе широкими бинтами с мешками песка.

При предоперационной дистанционной лучевой терапии облучению подлежат область щитовидной железы и лимфатические узлы шеи. Равномерное дозное поле достигается при облучении щитовидной железы через клиновидные фильтры. Лимфатические узлы шеи облучаются тангенциальными полями. Общая очаговая доза 3000—4000 *рад* и ежедневная 150—180 *рад*.

Прогноз жизни при раке щитовидной железы в детском и юношеском возрасте более благоприятен, чем у взрослых. Исходя из этого, увеличивается опасность развития как ранних, так и особенно поздних лучевых повреждений спинного мозга и ростковых зон позвонков. Принимая во внимание сказанное, приходится применять многопольное облучение. Облучение проводится с 2 заднебоковых шейных полей (4×10 *см*, 4×12 *см*) под углом 120° к саггитальной плоскости.

По задней границе полей ставятся экранирующие блоки, которые срезают полутени и обеспечивают более высокий градиент падения дозы в области позвоночника и спинного мозга, что предотвращает развитие лучевого миелита и остеомиелита. Зона лимфатических узлов передне-верхнего средостения облучается с грудинного поля (5×6 *см*), иногда добавляются 2 парагрудинных поля под углом 75° к срединной плоскости тела с выравнивающими клиньями.

Лимитирующим фактором данного варианта облучения является обычно толерантность слизистой оболочки гортани, трахеи и пищевода.

При проведении рентгенотерапии применяются следующие физико-технические условия: напряжение 180 *кВ*, сила тока — 15 *мА*, кожно-фокусное расстояние — 40—60 *см*, фильтр 1 *мм* меди + 1 *мм* алюминия.

К концу лучевой терапии отмечается уменьшение опухоли, степень которого связана с гистологическим строением опухоли. При недиффе-

4*

ренцированных опухолях оно выражено в большей и при дифференцированных — в меньшей степени. Для того чтобы сохранить эффект предоперационного облучения, целью которого является в основном снижение митотической активности и способности приживления опухолевых клеток при возможной диссеминации во время операции, последняя должна производиться не позднее 2—3 недель после окончания лучевой терапии.

Если во время операции опухолевый конгломерат тканей удален полностью, то через 10—14 дней после операции следует провести послеоперационную дистанционную лучевую терапию по указанной выше методике. В тех случаях, когда операция не позволила удалить все бластоматозно измененные ткани — в послеоперационном периоде следует проводить гамматерапию или рентгенотерапию через просвинцованную решетку со значительным увеличением дозы облучения (до 5000—5500 *рад*). Надо иметь в виду, что после такого лечения может потребоваться заместительная терапия тиреоидными препаратами.

При больших опухолях, особенно спустившихся в средостение, дистанционную лучевую терапию надо проводить осторожно. Первоначальные дозы должны быть не более 40—50 *рад*. При отсутствии реакции на облучение дозы можно постепенно увеличивать. Таких больных следует обязательно лечить в условиях стационара, так как в любое время может потребоваться срочная трахеотомия.

В большинстве случаев явления лучевого трахеита и эзофагита при соответствующей диете (растительное масло, лучше оливковое, рыбий жир, слизистые супы, каши) и симптоматической терапии (питье жидкостей, содержащих 0,5%-ный раствор новокаина, 2%-ный раствор пирамидона и 1%-ный раствор анестезина, — по 1 десертной ложке три раза в день) не являются слишком отягощающими и ликвидируются через 3—2$^{1}/_{2}$ недели после окончания лучевой терапии.

Вопрос о дистанционной лучевой терапии отдаленных, изолированно расположенных метастазов злокачественных опухолей щитовидной железы разрешается обычно комплексно с одновременным лечением их радиоактивным йодом. Количество полей и дозировка γ — или рентгеновых лучей зависят от протяженности метастаза и его локализации. Дистанционная лучевая терапия и применение радиоактивного йода в этих случаях представляют взаимно дополняющие лечебные средства.

При лучевой терапии опухолей, способных накапливать J^{131} (фолликулярная, альвеолярноклеточная карциномы, некоторые формы папиллярной аденокарциномы, рак Гюртля), и особенно при наличии множественных отдаленных метастазов, когда методы дистанционного облучения мало осуществимы, показано лечение J^{131}. Для разрушения щитовидной железы необходимо 40—60 *мкюри* J^{131}. Вводится радиоактивный йод через 2—3 недели после операции. Реакция на введение J^{131} может выразиться в отеке тканей щитовидной железы, первичной опухоли и функционирующих метастазов. Радиойодтерапия может привести к раз-

витию микседемы. Лечение развивающейся микседемы проводится тиреоидными препаратами.

Дистанционная лучевая терапия, и особенно радиойодтерапия, часто сопровождается лимфоцитопенией и лейкоцитопенией, которые наблюдаются в течение 2—3 недель после окончания лечения. Таким больным назначают трансфузии крови (80,0—100,0 1 раз в неделю), лейкоцитарной массы (10,0—20,0 2 раза в неделю), витамин B_{12} (200 γ 2 раза в неделю), лейкоген (0,02 3 раза в день).

Противопоказанием к лучевому лечению опухолей щитовидной железы являются анемия, лейкоцитопения, тяжелое общее состояние, вызванное раковой интоксикацией и при проведении радиойодтерапии очень низкое поглощение J^{131}, не определяемое при наружном измерении.

СРЕДИННЫЕ КИСТЫ И СВИЩИ ШЕИ

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Образование срединных кист и свищей шеи связано с нарушением эмбрионального развития щитовидной железы. В норме щитовидная железа опускается от вентрального отдела глотки к месту своего обычного расположения. По пути ее опускания некоторое время остается щитовидно-язычный проток, который соединяет слепое отверстие языка с пирамидальной долей щитовидной железы. Этот проток обычно полностью исчезает к 8-й неделе внутриутробной жизни. Но иногда он не исчезает, а остается в виде отдельных участков. Из этих остатков могут возникнуть кисты. Они могут быть заметны с рождения или появляются в любом возрасте.

Показания к операции

Наличие кисты щитовидно-язычного протока является показанием к операции.

Операция производится так рано, как поставлен диагноз. Самоизлечение кист (опорожнение в полость рта при наличи полного незаращения протока) бывает редко. Чаще возникают воспалительные изменения, которые приводят к нагноению и образованию свища. Лечение свищей значительно труднее и дает худший косметический эффект.

Прежде чем ставить показания к операции при имеющемся опухолевидном образовании на передней поверхности шеи, необходимо убедиться, что щитовидная железа расположена на своем обычном месте. Это важно потому, что за срединную кисту шеи может быть принята редко встречающаяся срединная дистопия щитовидной железы. В случае удаления такой щитовидной железы у больного наступает тяжелый гипотиреоз, плохо компенсируемый препаратами. Установить место расположения щитовидной железы помогает исследование с радиоактивным йодом (J^{131}).

Предоперационная подготовка

В специальной подготовке больные со срединными кистами шеи обычно не нуждаются.

Обезболивание зависит от возраста: местная анестезия 0,25%-ным раствором новокаина или общий наркоз.

Техника операции

Технически операция не трудна, но необходимо соблюдение нескольких условий. Разрез поперечный на уровне кисты. При рассечении тканей необходима осторожность, чтобы не нарушить целость кисты. Вскрытие ее нежелательно, во-первых, из-за возможного ее нагноения, а во-вторых, из-за трудности выделения и удаления ее полностью. Оставшиеся оболочки могут дать рецидив. От верхнего полюса кисты идет тяж (остаток протока) к центру подъязычной кости. В случае оставления участка протока также может возникнуть рецидив кисты. Поэтому необходимо выделить осторожно проток до подъязычной кости и произвести резекцию ее центрального участка вместе с проходящим протоком. У маленьких детей резекцию можно произвести ножницами, у более старших — кусачками. После гемостаза рана послойно ушивается. На кожу — скобки или швы. На первые сутки оставляется резиновый дренаж от перчатки.

При наличии свища — наружное отверстие его иссекается двумя полуовальными разрезами, затем свищевой ход иссекается целиком до подъязычной кости, срединный участок которой также резецируется. Для удобства выделения кисты в свищ можно ввести какое-либо красящее вещество (например, синьку).

Послеоперационный период обычно протекает без осложнений. Швы снимаются на 4—5-й день.

Глава 3

ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ У ДЕТЕЙ

ЛЕЧЕНИЕ ГИПОПАРАТИРЕОЗА

Определение

Гипопаратиреоз, тетания, — заболевание, обусловленное выпадением или понижением функции околощитовидных желез, что бывает связано с их случайным удалением во время оперативного вмешательства по поводу заболеваний щитовидной железы, с отеком или кровоизлиянием после операции, с наличием воспалительного процесса, при амилоидном перерождении паращитовидных желез. Гипопаратиреоз может быть связан с врожденным полным или частичным отсутствием околощитовидных желез. Заболевание встречается в любом возрасте, в частности, известен функциональный гипопаратиреоз у новорожденных, обусловленный подавлением функции желез ребенка гиперкальцемией или повышенным выделением паратгормона у матери во время беременности.

Методы и средства лечения

Лечение гипопаратиреоза в основном проводится консервативным методом. При терапии этого заболевания нужно прежде всего исходить из причин развития недостаточности функции паращитовидных желез и выраженности клинических проявлений. Для правильного и эффективного лечения нужно помнить и о том, что терапевтические средства, используемые для лечения острого гипопаратиреоза, при хроническом течении болезни или не используются, или же применяются в измененных дозировках.

Лечение гипопаратиреоза должно быть направлено в первую очередь на борьбу с: 1) гипокальцемией; 2) гиперфосфатемией; 3) секреторной недостаточностью околощитовидных желез. Для достижения этих целей проводится: 1 — терапия препаратами Са; 2 — ограничение количества фосфора, вводимого с пищей, при помощи блокирования его всасывания и стимулирования выделения фосфатов с мочой; 3 — назначение

паратгормона; 4 — применение витамина D. Необходимо назначение средств типа фенобарбитала, бромидов, хлорал-гидрата в соответствующих возрастных дозах для борьбы с повышенной возбудимостью.

Лечение недостаточности околощитовидных желез сводится, как уже упоминалось, к повышению содержания Ca и снижению до нормы содержания неорганического фосфора в крови. Эта задача может быть частично решена с помощью применения солей Ca.

Кальциевая терапия

Препараты Ca являются незаменимым средством для купирования острых состояний гипокальцемии с явлениями тетании, поскольку внутривенное введение кальциевых солей быстро приводит к повышению концентрации ионизированного Ca в крови. Считается ошибочным введение Ca при хронических формах путем внутривенных инъекций, так как в этих случаях вполне достаточно приема пероральных препаратов Ca, учитывая роль слизистой желудочно-кишечного тракта во всасывании и выделении Ca. Поэтому нельзя оставлять без лечения повышенную кислотность и те поражения желудочно-кишечного тракта и желчных путей, которые могут обусловить неполноценность кальциевой терапии. Необходимо также принимать во внимание различное процентное содержание Ca в его солях (хлористый кальций — 27% Ca, молочнокислый кальций — 13% Ca, глюконат кальция — 9% Ca).

С терапевтической точки зрения большое значение в регуляции кальцемии имеет уровень фосфатемии, со снижением которого связано повышение уровня Ca за счет уменьшения выделения последнего или его вымывания из костей. Наиболее интенсивно идет всасывание Ca на уровне 12-перстной и верхней части тощей кишок. В кишечнике всасывается около 70% вводимого Ca, остальное выводится с мочой и калом. Для Ca почечный порог равен 6,5—8 *мг%*, при содержании в крови ниже 6,7—7,0 *мг%* Ca полностью реабсорбируется на уровне канальцев, что устанавливается с помощью пробы Сулковича, дающей возможность косвенно оценить уровень кальцемии во время восстановительной кальциевой терапии. Хлористый Ca в дозах порядка 8—10 *г* оказывает диуретический эффект (действует как кислотообразующий диуретик).

Препараты кальция

1. Хлористый кальций (Calcium chloridum) $CaCl_2 \cdot 6H_2O$, содержит 27% Ca, выпускается в виде порошка и в ампулах по 5 и 10 *мл* 10%-ного раствора, назначается внутрь (5—10%-ный раствор) и в вену (по 5—10—15 *мл* 10%-ного раствора). Внутривенно препарат следует вводить медленно (со скоростью не больше 1—2 *мл* в минуту) для того, чтобы избежать таких побочных реакций, как тошнота, рвота, сосудистый коллапс. Надо помнить, что при введении хлористого кальция ощущается чувство жара. Растворы хлорида Ca нельзя вводить под кожу, так как они вызывают сильное раздражение и некроз. Для устра-

нения гастритических явлений хлористый кальций принимают, запивая молоком. При гипопаратиреозе доза для всех солей кальция определяется из расчета 0,1—0,15 *г* кальция на 1 *кг* веса.

2. Лактат кальция (*Calcium lactas*) содержит 13% Са, выпускается в виде порошка и в виде таблеток по 0,5 *г*, выпускаются также таблетки лактата Са+глицерофосфат Са (по 0,25 *г*). Лактат Са по сравнению с хлоридом лучше переносится, так как меньше раздражает слизистую оболочку, но по эффективности действия несколько слабее из-за более низкого процентного содержания Са. Вследствие этого доза лактата Са для достижения равноценного эффекта должна быть соответственно больше (по сравнению с дозой хлорида Са количество лактата удваивается). Всасывание молочнокислого Са также идет менее интенсивно. Рекомендуется дробное введение. Принимают внутрь по 0,5—1,0 *г* в порошках, таблетках или в 5—10%-ном водном растворе (растворяют в горячей воде).

3. Глюконат кальция (*Calcium gluconas*) содержит 9% кальция, выпускается в виде порошка, таблеток по 0,5 *г* и ампул по 10 *мл* 10%-ного раствора. Глюконат Са еще менее растворим в воде и менее богат Са по сравнению с молочнокислым и хлористым Са, но он легче переносится и оказывает менее раздражающее действие на ткани, нежели хлористый кальций. Внутрь назначают перед едой. Учитывая значение кислотности для всасывания и воздействия Са, рекомендуется назначение глюконата и лактата Са совместно с микстурой, содержащей 1 *г* соляной кислоты, 2 *г* пепсина и 120 *г* дистиллированной воды (по 3 десертные ложки в сутки во время приема пищи).

Дозы: детям до года — по 0,5 *г*, от 2 до 4 лет — по 1 *г*, от 5 до 6 лет — 1—1,5 *г*, от 7 до 9 — по 1,5—2,0 *г*, от 10 до 14 лет — по 2—3 *г* 2—3 раза в день. Детям в зависимости от возраста вводят в вену от 1 до 5 *мл* 10%-ного раствора каждые 2—3 дня. Вводить препарат детям внутримышечно не рекомендуется. Внутривенное введение производят медленно, в редких случаях при этом могут возникнуть тошнота, рвота, понос, брадикардия, которые обычно быстро проходят самостоятельно.

Противопоказания. Кальциевая терапия противопоказана при всех видах гиперпаратиреоза, при симптоматической гиперкальцемии, встречающейся при ряде других заболеваний; строго противопоказано лечение кальциевыми препаратами при гипертонии.

Осложнения — могут быть местного и общего характера. Местные осложнения — появление некрозов при неправильном введении препаратов паравенозно, развитие ирритативного гастрита при назначении неадекватных количеств хлористого кальция.

При лечении гипопаратиреоза большими дозами препаратов Са, особенно в сочетании с приемом витамина D, возможно появление симптомов гиперкальцемии, таких, как головные боли, тошнота, рвота, понос или запор, конвульсии, полидипсия, полиурия, азотемия.

Для контроля кальциевой терапии рекомендуется проведение пробы Сулковича и периодическое измерение кальцемии (не реже 1 раза в месяц).

Паратгормон

Гормон околощитовидных желез обладает выраженной способностью повышать уровень кальция крови, но область его применения ограничена. Паратгормон используют лишь в начале лечения острой тетании, одновременно с солями кальция, эффект действия которых непродолжителен. Именно поэтому одномоментное введение паратгормона, чье действие начинается только после относительно длительного латентного периода (при разовом введении максимум действия через 8—18 часов), позволяет избежать повторных и частых инъекций препаратов кальция. При хроническом течении тетании паратгормон не применяется, так как: 1 — существуют более простые методы лечения; 2 — эффективность паратгормона быстро падает вплоть до полного исчезновения из-за образования к нему антител; 3 — возникают трудности подбора доз и существует реальная опасность появления токсических симптомов передозировки.

Паратгормон (*Parathyreoidinum*) получают из околощитовидных желез убойного скота. Биологическую активность его устанавливают по способности повышать содержание Са в крови у собак и выражают в единицах действия, в 1 *мл* — 20 ед. Вводят подкожно или внутримышечно. Для устранения острого приступа тетании вводят детям до 1 года — 0,25 — 0,5 *мл*, 2—5 лет — 0,5 — 1,5 *мл*, 6—12 лет — 1,5 — 2 *мл* каждые 2—3 часа до полного прекращения судорог, одновременно вводя внутривенно 5—10 *мл* 10%-ного раствора хлорида кальция.

При лечении паратиреоидином необходимо проводить регулярные исследования уровня кальция в плазме крови.

Выпускается в ампулах по 1 *мл* и во флаконах по 5 и 10 *мл*. Противопоказан как средство для продолжительного применения; при всех формах гиперпаратиреоза; при остеомаляции и остеопорозе.

Осложнения — при внутривенном введении паратгормона возможно появление аллергических реакций.

Витамин D

Витамины D_2 и D_3 (D_2 — эргокальциферол, D_3 — холекальциферол) играют ведущую роль в лечении и профилактике заболеваний, сопровождающихся нарушениями фосфорно-кальциевого обмена. Эргокальциферол и холекальциферол имеют сходные физико-химические характеристики и обладают рядом близких влияний на минеральный обмен. Витамины D_2 и D_3 повышают всасывание кальция слизистой кишечника, при достаточном содержании кальция в пище они активируют отложение кальция в костях, тем самым поддерживая постоянный уровень кальцемии, при отсутствии витамина D в пище происходит недостаточ-

ное всасывание кальция и появляется гипокальцемия, стимулирующая паращитовидные железы, что в итоге приводит к деминерализации, витамин D снижает количество кальция и фосфата, выделяемых с калом. Витамин D кумулируется в организме и довольно медленно выводится.

С терапевтической целью витамин D назначается в различных видах. Наиболее известен — рыбий жир (*Oleum jecoris Aselli*), получаемый из свежей печени тресковых рыб, содержит в 1 *г* — 350 ME витамина А и 50 ME витамина D_2; витаминизированный рыбий жир — в 1 *г* — 1000 ME витамина А и 100 ME витамина D. Эти препараты применяют в основном для профилактики гипо- и авитаминозов А и рахита.

Для лечения хронического гипопаратиреоза применяются витамин D, а также витамин D_2. Лечение витамином D_2 рекомендуется начинать с больших доз (300 000—400 000 ед. в сутки), систематически следя за содержанием кальция и фосфора в крови. При достижении нормального уровня Са (9—10 *мг*%) можно снижать дозу витамина D_2 до поддерживающей; у детей до года поддерживающая доза порядка 50 000 ед., после года — 75 000—125 000 ед.

Активность препаратов витамина D выражается в международных единицах (ME); 1 ME содержит 0,025 *мкг* химически чистого витамина D. Витамин D выпускают в виде: 1 — драже эргокальциферола по 500 ME (для профилактических целей); 2 — раствор эргокальциферола в масле 0,125%, содержит в 1 *мл* — 50 000 ME, одна капля содержит 1 250 ME; 3 — раствор эргокальциферола в спирте 0,5%, содержит в 1 *мл* 200 000 ME, применяют только для лечебных целей, одна капля содержит 4 000 ME. Действие витамина D усиливается при одновременном введении солей кальция и фосфора. При лечении большими дозами витамина D рекомендуется назначать витамин А, а также витамины С и В.

Противопоказания к применению витамина D те же, что и для лечения кальцием (см. соответствующий раздел).

Осложнения — появление признаков гипервитаминоза D: анорексия, тошнота, рвота, понос, потеря веса, головные боли, гипертензия, профузное потоотделение, полидипсия, полиурия; в последующем — олигурия и анурия, азотемия, альбуминурия, гиперфосфатемия; конечная стадия — летальный исход, обусловленный почечной недостаточностью в результате нефрокальциноза.

Диетическое лечение — заключается в назначении диеты с высоким содержанием Са и низким содержанием Р. Подобная диета снижает потребность в витамине D и препаратах Са. Трудность создания ее в том,что продукты, богатые Са (молоко, творог и др.), одновременно содержат и много фосфора. Правда, если назначать больному гидроокись алюминия, образующую с фосфором нерастворимый фосфат аммония, то можно добиться эффекта. Назначается минеральная вода «Лугела».

Бальнео- и климатотерапия. Солнечная терапия и та-

лассотерапия дают хорошие результаты при комплексном лечении гипопаратиреоза в том случае, когда они проводятся при соответствующем контроле. Избыточная инсоляция может ухудшить течение тетании.

Результаты лечения зависят от тяжести течения заболевания, от своевременности и правильности проводимой терапии, а также от наличия осложнений к моменту начала лечения.

Прогноз в той же степени, что и результаты лечения, зависит от степени тяжести гипопаратиреоза и своевременности терапии.

Диспансерное наблюдение. Дети с гипопаратиреозом подлежат обязательному диспансерному наблюдению педиатра-эндокринолога. При тяжелых формах гипопаратиреоза ребенок должен осматриваться эндокринологом 1 раз в месяц.

Профилактика гипопаратиреоза должна быть комплексной и в первую очередь включать меры по предотвращению необратимых поражений паращитовидных желез, именно поэтому профилактика детских инфекций является своеобразной профилактикой гипопаратиреоза. Важна и профилактика послеоперационного гипопаратиреоза, связанная со скрупулезным соблюдением правил проведения операций на щитовидной железе. Практически не известны пути предупреждения идиопатического гипопаратиреоза, поскольку мало изучена этиология заболевания.

ЛЕЧЕНИЕ ГИПОРПАРАТИРЕОЗА

Показания к операции

При доказанном наличии паратиреоаденомы удаление ее является единственным методом лечения, приводящим к выздоровлению. Отказ от операции всегда приводит к летальному исходу. Единичные случаи самоизлечения, по-видимому, являются результатом кровоизлияния в опухоль. В запущенных случаях, тяжелые изменения со стороны скелета и паренхиматозных органов, даже после устранения причины заболевания, часто не позволяют добиться полного излечения. В начале заболевания диагностика его трудна. Поэтому даже подозрения на наличие аденомы одной из околощитовидных желез является показанием для ревизии области их расположения. Однако расширение показаний к операции без достаточных оснований не оправданно.

Подготовка

В предоперационной подготовке уделяется большое внимание полноценному питанию и витаминной терапии. Нередко встречающаяся анемия требует лечения. Пытаться нормализовать фосфорно-кальциевый обмен обычно не имеет смысла.

Обезболивание. У детей до 14 лет обычно общее обезболивание, предпочтительнее эндотрахеальный наркоз. У детей 15—16 лет операция может быть выполнена под местной анестезией.

Операция. Ревизия обычно производится из поперечного разреза, как при операции на щитовидной железе. Должны быть подготовлены необходимые инструменты для стернотомии.

После пересечения коротких мышц шеи щитовидная железа подтягивается на держалках (или зажимах), и производится тщательная и неторопливая ревизия всех мест расположения околощитовидных желез.

В случае обнаружения аденомы ее удаляют целиком, частично острым, частично тупым путем.

Удаление требует осторожности из-за опасности повреждения нижнего гортанного нерва. После удаления опухоли ревизию необходимо продолжить, так как встречаются множественные аденомы.

В случае отсутствия аденомы в местах обычного расположения околощитовидных желез необходимо тщательно просмотреть места возможной эктопии их: клетчатка вокруг пищевода за трахеей, пространство за ключицами, заднее средостение. Во время операции необходимо срочное гистологическое исследование удаленной опухоли, чтобы избежать возможных ошибок.

Послеоперационный период

В послеоперационном периоде часто возникают преходящие явления гипопаратиреоза от легких парастезий до приступа тетании. В этих случаях необходима терапия препаратами кальция (через рот или внутривенно) АТ-10, паратиреокрин внутримышечно. Дозы зависят от выраженности симптомов. Постепенно препараты отменяются. Впоследствии необходимости в заместительной терапии не бывает. При удалении аденомы прогноз хороший. В случае необнаружения аденомы при первой операции выраженная клиническая картина делает необходимой повторную операцию.

Глава 4

ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЭНДОКРИННОЙ ФУНКЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ

А. САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

Сахарный диабет (*diabetus mellitus*) — хронически протекающее заболевание организма, обусловленное панкреатической и (или) внепанкреатической инсулиновой недостаточностью. Заболевание характеризуется расстройством всех видов обмена веществ и прежде всего углеводного. При этом наблюдается значительное повышение уровня сахара в крови (гипергликемия), выделение сахара с мочой (гликозурия), в тяжелых случаях — повышение уровня кетоновых тел в крови (кетонемия) и появление ацетона в моче (кетонурия).

В настоящее время выделяют три основные стадии сахарного диабета: потенциальный диабет, или предрасположенность к диабету, латентный и явный диабет.

Проводимые лечебные мероприятия находятся в тесной зависимости от стадии заболевания.

Методы и средства лечения

Выбор метода лечения. Одним из основных принципов лечения сахарного диабета у детей является нормализация нарушенного обмена веществ. Оно может быть успешным при соблюдении трех основных факторов: диета, инсулин и гигиенический режим.

Консервативное лечение является основным и единственным методом лечения сахарного диабета у детей.

Уже в стадии потенциального диабета, когда нет еще выраженных клинических проявлений заболевания, но имеются данные за предрасположенность к диабету (дети, рожденные от родителей больных сахарным диабетом, дети, рожденные с крупным весом от здоровых родителей, дети, рожденные от матерей, ранее рожавших детей с крупным весом, дети, ближайшие родственники которых больны сахарным диабетом, дети, страдающие ожирением, дети с частыми спонтанными гипогликемиями), а также дети с латентной формой диабета нуждаются в

постоянном строгом соблюдении физиологической диеты и гигиенического режима.

При явном сахарном диабете необходимо строгое постоянное соблюдение всех трех методов лечения: диета, инсулин и гигиенический режим.

Коматозные и ацидотические состояния требуют немедленного лечения в условиях стационара по особой наиболее широкой программе.

При выборе метода лечения и объема лечебных мероприятий учитывается также наличие тех или иных осложнений и сопутствующих заболеваний.

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ; ПРЕПАРАТЫ И СПОСОБЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ, ДОЗИРОВКИ

Инсулин в комплексном лечении сахарного диабета у детей является обязательным видом патогенетической заместительной терапии.

Достаточно сказать, что в доинсулиновую эру 100%-ная смертность детей, больных сахарным диабетом, наблюдалась в ближайшие 2—3 года от начала заболевания. В результате тяжелых необратимых нарушений обменных процессов и в связи с резким снижением реактивных сил организма основными причинами смерти были диабетическая кома и присоединившиеся инфекции, главным образом туберкулез.

Новая эра в лечении сахарного диабета у детей началась с открытием в 1922 году инсулина Бантингом и Бестом.

Широкое применение инсулина у детей больных сахарным диабетом дало возможность не только неограниченно удлинить жизнь, но и достигнуть нормального развития детей, ничем не отличающегося от развития их здоровых сверстников.

Инсулин — гормон, продуцируемый β-клетками островков Лангерганса поджелудочной железы.

Инсулин, полученный Бантингом и Бестом, представлял собой вытяжку из поджелудочной железы теленка с содержанием 12 ед. инсулина в 1 *мл*.

В 1926 году Абель получил кристаллический инсулин из поджелудочной железы крупного рогатого скота с более высокой активностью.

Молекула инсулина построена из 16 аминокислот (при отсутствии триптофана, метионина и оксипролина) и состоит из двух полипептидных цепей А и В, соединенных поперечными дисульфидными связями. Цепь А содержит 21, цепь В — 30 аминокислотных остатков. Молекулярный вес аморфного инсулина равен 6000.

При дальнейшем изучении инсулина обнаружены некоторые различия в структуре молекулы инсулина, полученного из поджелудочной железы свиней, рогатого скота, кролика и человека при сохранении их идентичной биологической активности.

Структура свиного инсулина очень сходна со структурой молекулы инсулина человека.

Препараты инсулина для медицинского применения получают путем экстракции поджелудочных желез рогатого скота и свиней.

Активность инсулина определяется биологическим путем (по способности понижать содержание сахара в крови у здоровых кроликов).

За единицу активности принимают такое количество препарата, которое вызывает снижение сахара крови до 45 *мг*% у серого кролика весом 2 *кг*, после предварительного суточного голодания.

За 1 единицу действия (ед.) или интернациональную единицу (1ИЕ) принимают активность 0,04082 *мг* кристаллического инсулина (стандарт).

Инсулин является активным регулятором всех обменных процессов.

Влияя на углеводный обмен, он повышает проницаемость глюкозы внутрь клетки, усиливает действие гексокиназы, стимулирует образование активных фосфатных соединений, которые принимают участие в дальнейшем окислении углеводов в цикле Кребса, препятствует выходу свободной глюкозы из печени, участвует в образовании гликогена в тканях.

Влияя на жировой обмен, инсулин усиливает процессы липогенеза и тормозит процессы глюконеогенеза, снижает образование кетоновых тел и холестерина; в сочетании с липокаином (активным веществом поджелудочной железы, образующимся в эпителии ее мелких протоков), предохраняющим печень от жировой инфильтрации.

Влияя на белковый обмен — повышает синтез белка, снижая при этом уровень аминокислот в плазме, повышает анаболический эффект других гормонов, в частности соматотропного; препятствует процессу образования углеводов из аминокислот.

Инсулин является специфическим антидиабетическим средством. При введении в организм больному диабетом он понижает содержание сахара в крови, уменьшает его выделение с мочой, устраняет явления диабетического кетоацидоза.

В настоящее время имеется целый ряд препаратов инсулина с различной продолжительностью действия.

Инсулин для инъекций (*Insulinum pro injectionibus*)

Препарат получают путем растворения кристаллического инсулина в воде, подкисленной соляной кислотой. К раствору добавляют 1,6—1,8% глицерина и в качестве консерванта фенол или трикрезол (0,25—0,3%), рН раствора 3,0—3,5.

Фармакологические свойства. Инсулин для инъекций оказывает быстрое и относительно непродолжительное сахаропонижающее действие. Эффект обычно наступает через 15—30 минут после инъекции; максимальное действие — через 2—4 часа; общая продолжительность действия 6—8 часов.

1 ед. препарата способствует усвоению 4—5 *г* углеводов. У некоторых больных наблюдается индивидуальная чувствительность к инсулину (1 ед. может способствовать усвоению больше или меньше 4—5 *г* углеводов).

Показания: средняя и тяжелая формы сахарного диабета, диабетическая кома, кетоацидоз, период предоперационной подготовки и послеоперационный период, присоединившиеся инфекционные и воспалительные заболевания.

Применение. Внутрь не применяется из-за быстрого разрушения протеазами желудочно-кишечного тракта.

Активен только при подкожном, внутримышечном и внутривенном введении.

Внутривенно инсулин вводят лишь при диабетической коме, если подкожные инъекции недостаточно эффективны.

Дозы устанавливают индивидуально. Подбор доз производят под контролем содержания сахара в моче и в крови, с учетом общего состояния больного.

В связи с кратковременным действием препарат в течение суток вводится в 2—3 инъекциях за 20—30 минут до еды.

Лечение эффективно и допустимо только в сочетании с тщательно проводимой диетотерапией.

Форма выпуска. Герметически закрытые резиновыми пробками флаконы, по 5 *мл* раствора с активностью 40 ед. препарата в 1 *мл*.

Набирают инсулин из флакона путем прокола стерильной иглой шприца резинового колпачка, предварительно протертого спиртом. Игла для набора инсулина не должна использоваться для подкожных инъекций, так как она тупится при прокалывании резинового колпачка. Сохраняют с предосторожностью (список Б) при температуре от 1 до 10°.

Rp. Insulini (1,0—40 ед.) 5 *мл*
Dtd № 5
S. Вводить ежедневно: 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 минут до завтрака;
12 ед. (0,3 *мл*) за 15—20 минут до обеда;
8 ед. (0,2 *мл*) за 15—20 минут до ужина (под кожу).

Число инъекций с указанием дозы и времени введения точно указываются лечащим врачом.

Суспензия протамин-цинк-инсулина

(*Suspensio Protamin-zinc-insulini*)

Препарат получают путем прибавления к раствору кристаллического инсулина раствора протамина, хлорида цинка и нейтрального фосфатного буфера. Содержит около 0,0015 *г* протамина и 0,0002—0,00025 *г* цинка на 100 ед. инсулина. Стерильная водная суспензия белого цвета; при стоянии расслаивается с образованием осадка и бесцветной жидкости. При встряхивании не должна содержать крупных частиц. Консер-

вируется трикрезолом или фенолом (0,25—0,3%-ный раствор); pH суспензии 6,9—7,3. В 1 *мл* препарата содержится 40 ед. инсулина.

Фармакологическое свойство. Обладает замедленным и удлиненным действием. Сахароснижающий эффект наступает через 6—8 часов после его введения. Максимальное действие — через 12—17 часов; общая длительность действия до 24—30 часов.

Показания. Сахарный диабет — средняя и тяжелая формы.

Применение. Вводят только подкожно, внутривенное введение противопоказано. Особенно показан при высокой ночной гликозурии. Дозу подбирают строго индивидуально согласно показаниям гликемического и гликозурического профиля. Вводят обычно утром до завтрака. Ввиду позднего наступления действия его введение сочетают с введением обычного инсулина (6-часового действия) или суспензии инсулин-протамина. Дозы обоих препаратов также подбирают строго индивидуально для каждого больного.

Суспензию протамин-цинк-инсулина и обычный инсулин в одном шприце смешивать нельзя. Вводят их разными шприцами, но используя одну иглу, несколько меняя ее положение в подкожной клетчатке перед введением второго препарата.

Перед употреблением флакон суспензии протамин-цинк-инсулина необходимо встряхнуть до образования равномерной взвеси.

Хранение. В прохладном, защищенном от света месте.

Rr.: Susp. Protamini-zinci-insulini (1,0—40,0 ед.) 5 *мл*. Dtd № 5.

S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 минут до завтрака (под кожу).

Суспензия инсулин-протамина

(Suspensio Insulin-protamini, NPH-инсулин, изофан-инсулин).

Стерильная взвесь кристаллов инсулина в комплексе с протамином. На каждые 100 ед. инсулина препарат содержит 0,05 *г* протамин-сульфата и 0,00001—0,00004 *г* цинка. Готовится на фосфатном буфере (pH 7,1—7,4). Содержит в качестве консерванта фенол и метакрезол. При стоянии взвесь медленно оседает, жидкость над осадком бесцветная, прозрачная.

Фармакологическое свойство. Сахаропонижающий эффект наступает через 1—1$^1/_2$ часа после введения, достигает максимума через 8 часов. Длительность действия объясняется замедленным всасыванием препарата и составляет 12—16 часов и более.

Показания. Сахарный диабет, средняя и тяжелая формы.

Применение. Вводится только подкожно. Внутривенное введение противопоказано. Доза подбирается строго индивидуально соответственно показаниям гликемического и гликозурического профилей.

Вводится перед завтраком в сочетании с простым инсулином, или суспензией протамин-цинк-инсулина, или двукратно с интервалом между инъекциями 12 часов. При сочетании с простым инсулином в одном

шприце смешивать нельзя. Вводят через одну иглу, но разными шприцами.

Перед употреблением флакон с суспензией инсулин-протамина тщательно встряхивают до образования однородной взвеси.

NPH-инсулин, изофан-инсулин являются разновидностью протаминцинк-инсулина. Некоторыми авторами отождествляются с суспензией инсулин-протамина. В противоположность протамин-цинк-инсулину, содержащему на 100 ед. 1,25 *мг* белка, NPH-инсулин содержит 0,5 *мг* протамина. Препарат почти нейтральный, pH 7,2.

Сахаропонижающее действие наступает через 1—2 часа после введения, максимум действия через 10—12 часов. Продолжительность действия до 26 часов, со слабым сахаропонижающим эффектом после 12 часов.

Получен в 1972 г. в лаборатории Хагедорна. Последнее время почти не выпускается и не имеет широкого применения.

Форма выпуска. Герметически закрытые флаконы по 5 *мл* препарата. В 1 *мл* содержится 40 ед. инсулина.

Хранение. В прохладном, темном месте.

Rp..:Suspensio Insulin-protamini (1,0—40,0 ед.) 5 *мл*
Dtd № 5

S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 минут до завтрака (под кожу).

Раствор протамин-цинк-инсулина

(Solutio Protamin-zinc-insulini)

Прозрачный раствор получается путем прибавления к раствору кристаллического инсулина раствора протамина фосфата (0,0045 *г* на 100 ед. инсулина), цинка-хлорида (0,0002—0,0004 на 100 ед. инсулина) и натрия фосфата (0,5%). Содержит 1,6% глицерина и 0,2—0,25% фенола или трикреозола в качестве консерванта; pH препарата 3,5—4,0.

Фармакологическое свойство. Препарат обладает пролонгированным действием, в результате замедленного всасывания. Сахаропонижающий эффект наступает через 2—4 часа после инъекции, достигает максимума через 6—12 часов и продолжается 16—20 часов.

Показания. Средняя и тяжелая формы сахарного диабета.

Применение. Только подкожно. Удобен для введения больным с преобладанием дневной и вечерней гликозурии. Доза устанавливается строго индивидуально по показаниям гликемического и гликозурического профилей. Вводится до завтрака за 15—20 минут.

Форма выпуска. Флаконы по 5 *мл* препарата, герметически закрытые. В 1 *мл* 40 ед. инсулина.

Хранение. С предосторожностью (список Б) в защищенном от света прохладном месте с температурой 5—10°.

Rp.: Solutio Protamin-Zinc-insulini (1,0—40 ед.) — 5 *мл*
Dtd № 5
S. Вводить ежедневно по 24 ед. (0,6 *мл*) за 15—20 минут до завтрака (под кожу).

Суспензия цинк-инсулина (Suspensio Zinc-insulini)

Имеет три варианта инсулина длительного действия (от 12 до 30 часов).

Препараты готовят из кристаллического инсулина. Представляют собой его взвесь в ацетатном буфере, pH 7,1—7,3. В качестве консерванта служит 0,3%-ный раствор фенола. На 100 ед. инсулина в препаратах приходится 0,2—0,25 *мг* цинка. В отличие от протамин-цинк-инсулина и других препаратов замедленного действия, ранее описанных, не содержит дополнительного белка.

Суспензия цинк-инсулина аморфного (ИЦС-А)

Взвесь мелких кристаллов инсулина в ацетатном буфере. Сахаропонижающий эффект наступает через 1—1½ часа после введения, достигает максимума через 5—7 часов, длительность действия 10—12 часов.

Суспензия цинк-инсулина кристаллического (ИЦС-К)

Взвесь крупных кристаллов инсулина в ацетатном буфере. Начало действия через 6—8 часов, максимальный сахароснижающий эффект — через 12—18 часов, длительность действия до 30 часов.

Суспензия цинк-инсулина (ИЦС)

Смесь суспензии цинк-инсулина аморфного и суспензии цинк-инсулина кристаллического в соотношении 3:7. Начало действия через 1—1½ часа, длительность до 24 часов. Активное сахароснижающее действие проявляется дважды: через 5—7 часов (умеренное) и через 10—12 часов (максимальное) после введения инсулина. Допустимо назначать смесь ИЦС-А и ИЦС-К в других количественных соотношениях в зависимости от показаний гликемического и гликозурического профилей.

Фармакологические свойства. Пролонгированное действие препаратов этой группы основано на замедленном растворении и всасывании кристаллического инсулина в присутствии небольшого количества цинка. В зависимости от величины кристаллов длительность действия варьирует от 12 до 30 часов. Инсулин в этих препаратах подвергается многократной рекристаллизации, поэтому они реже, чем ранее применявшиеся препараты удлиненного действия, дают при введении аллергические реакции и липодистрофии.

Показания. Сахарный диабет средней и тяжелой форм с круглосуточным выделением сахара. Особенно показан у тех больных, у ко-

торых другие препараты инсулина пролонгированного действия неэффективны.

Применение. Вводятся только подкожно. ИЦС-А назначают больным, склонным к высокой гликемии и гликозурии в дневное время при незначительной гликозурии ночью. ИЦС-К назначают больным с преобладанием ночной гликозурии и гликемии.

Изолированное применение ИЦС-А и ИЦС-К возможно в единичных случаях. Чаще приходится вводить ИЦС или сочетание ИЦС-А и ИЦС-К в различных количественных соотношениях, подобранных соответственно показаниям гликемических и гликозурических профилей.

Допустимо комбинированное введение ИЦС-К с обычным инсулином 6-часового действия, а также ИЦС-А с протамин-цинк-инсулином. Препараты ИЦС совместимы для введения в одном шприце. Введение препаратов группы ИЦС с другими видами инсулина в одном шприце недопустимо. Перед набором суспензий в шприц флаконы встряхивают до образования равномерной взвеси.

Форма выпуска. Препараты группы суспензии цинк-инсулина выпускают в герметически закупоренных флаконах по 5 *мл* препарата в каждом с содержанием 40 ед. инсулина в 1 *мл*.

Флаконы ИЦС-А упакованы в коробки красного цвета, ИЦС-К — в коробки зеленого цвета, ИЦС — в коробки желтого цвета.

Хранение. Сохраняют препараты с предосторожностью (список Б) в защищенном от света, прохладном месте с температурой 5—10°. Замерзание не допускается.

Rp.: Susp. Zinc-insulini A (1,0—40 ед.) — 5,0
Dtd № 5

S. Вводить ежедневно по 30 ед. (0,75 *мл*) за 15—20 минут до завтрака (под кожу).

Rp.: Susp. Zinc-insulini K (1,0—40 ед.) — 5 *мл*
Dtd № 5

S. Вводить ежедневно по 40 ед. (1 *мл*) в одном шприце с ИЦС-А 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 минут до завтрака (под кожу).

Rp.: Susp. Zinc-insulini (1,0—40 ед.) — 5 *мл*
Dtd № 5

S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 минут до завтрака (под кожу).

ЗАРУБЕЖНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Глобин-цинк-инсулин (*Globin-Zinc-insulinum*)

Выпускается в Чехословакии. Препарат представляет собой раствор инсулина, комбинированный с цинком и глобином из белков крови крупного рогатого скота.

1 *мл* препарата содержит 0,002 глобина и 0,00016 цинка; pH от 3,4 до 3,8.

Фармакологическое свойство. Обладает пролонгированным действием, которое обеспечивается образованием осадка при соединении препарата с белками тканей на месте его введения. Сахаропонижающий эффект начинается примерно через 1—2 часа после введения препарата, максимум действия наступает через 6—10 часов, общая продолжительность эффекта 12—18 часов.

Показания. Средняя и тяжелая формы сахарного диабета.

Применение. Только подкожно. Из-за кратковременности действия эффективен только при двукратном введении в сутки с равными интервалами между инъекциями. Вводится за 15—20 минут до приема пищи.

Форма выпуска. Герметически закупоренные флаконы с содержанием 10 *мл* препарата в каждом. В 1 *мл*— 40 ед. инсулина.

Хранение. С предосторожностью (список Б), в прохладном затемненном месте.

Rp.: Globin-Zinc-insulini 10 ml.
Dtd № 3
S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 минут до завтрака (под кожу).

Б-инсулин «Берлин-Хеми» (*Insulin B*).

Выпускается фирмой «Берлин-Хеми» (ГДР). Представляет собой слабокислый раствор (pH 3—4) чистого кристаллического инсулина с добавлением бис-(2-метил-4-аминохинолин-(6))-карбамидгидрохлорида. Для достижения изотонии добавляется глюкоза, в качестве консерванта служит метилгидроксибензоат.

Фармакологическое свойство. Относится к препаратам со средней продолжительностью действия. Сахаропонижающий эффект наступает примерно через час после введения. Максимум действия наступает через 3—6 часов. Продолжительность действия 10—18 часов.

Показания. Сахарный диабет средней и тяжелой форм. При коме не применяется.

Применение. Вводится только под кожу. Может вводиться самостоятельно 2 раза в сутки с равными промежутками между введениями. Доза определяется соответственно показаниям гликемических и гликозурических профилей. Возможно однократное введение в сочетании с другими препаратами инсулина длительного действия. При комбинированном лечении вводится в отдельном шприце.

Хранение. Хранить в темном прохладном месте. Замораживание недопустимо.

Форма выпуска. Флаконы с содержанием 10 *мл* препарата в каждом. 1 *мл* — 40 ед. инсулина.

Rr: Insulini «B» — (1 *мл.* — 40 ед.) — 10 *мл*
Dtd № 4
S. По 20 ед. (0,5 *мл*) вводить ежедневно до завтрака и до ужина (в 18 часов) под кожу.

Л е н т е - и н с у л и н ы — с е м и л е н т е, л е н т е, у л ь т р а л е н т е

(Lente-insulini — semilente, lente, ultralente)

Выпускается в Югославии, фирма «Галеника», и в Дании — фирма «Ново». Идентичны отечественным препаратам суспензии-цинк-инсулина.

Препараты получаются при добавлении небольшого количества цинка к аморфному или кристаллическому инсулину. 1 *мл* суспензии содержит 0,08 *мг* цинка (около 0,17 *мг* хлористого цинка).

И н с у л и н - с е м и л е н т е — нейтральная суспензия высоко переочищенного аморфного инсулина, получаемого из поджелудочной железы свиней. Не содержит чужеродного белка; pH 7,0. Обладает относительно мало продленным инсулиновым эффектом (до 16 часов). Сахаропонижающее действие начинается вскоре после введения (через 1 час), максимум действия между 4 и 12 часами. Препарат удобен для применения у больных, у которых инсулины, полученные из поджелудочной железы крупного рогатого скота, малоэффективны.

И н с у л и н - л е н т е — нейтральная суспензия, которая состоит из смеси 30% аморфного (семиленте) и 70% кристаллического (ультраленте) цинк-инсулина.

Препарат не содержит чужеродного белка; pH 7,0. Обладает среднепродолжительной длительностью действия. Сахаропонижающий эффект начинается вскоре после введения (через 1—2 часа), максимальное действие между 7—15 часами, продолжительность действия — 24 часа.

И н с у л и н - у л ь т р а л е н т е — нейтральная суспензия специально кристаллизованного инсулина, полученного из поджелудочной железы крупного рогатого скота.

Не содержит чужеродного белка; pH 7,0. Обладает медленной резорбцией, за счет чего длительность действия достигает 30—36 часов. Сахароснижающий эффект начинается с 4-го часа после введения препарата. Максимальное действие между 10—26 часами.

П о к а з а н и я. Сахарный диабет средней и тяжелой форм. Получение инсулина-семиленте из поджелудочной железы свиней, а следовательно, частичное содержание свиного инсулина в инсулине-ленте делает их особо показанными в тех случаях сахарного диабета, при которых инсулины, полученные из поджелудочной железы крупного рогатого скота, не оказывают эффекта или вызывают липоатрофии.

П р и м е н е н и е. Все виды ленте-инсулина вводятся только подкожно. Доза и вид препарата устанавливаются врачом соответственно данным гликемического и гликозурического профилей. У некоторых боль-

ных для стойкой компенсации достаточно однократного введения инсулина-ленте. Инсулин-семиленте и инсулин-ультраленте редко применяются самостоятельно, чаще в сочетании с инсулином-ленте. Комбинированное введение этих препаратов проводится в одном шприце. При недостаточном сахаропонижающем эффекте инсулина-ленте возможна его комбинация с обычным кристаллическим инсулином, который оказывает более раннее сахаропонижающее действие. Несмотря на различную pH кристаллического инсулина (3,0) и инсулина-ленте (7,0), возможно их смешивание в одном шприце при условии, если соотношение кристаллического инсулина и инсулина-ленте соответственно не будет превышать соотношение 3:7. Смешивание этих препаратов в шприце допустимо только непосредственно перед введением.

Форма выпуска. Герметически закупоренные флаконы с содержанием 10 *мл* препарата. В 1 *мл* — 40 ед. инсулина.

Хранение. В защищенном от света месте с температурой 5—10°.

Актрапид (*Actrapidi*) и рапитард (*Rapitardi*).

Выпускаются в Дании фирмой «Ново».

Актрапид приготовляется из поджелудочной железы свиней, представляет собой прозрачный раствор нейтральной реакции (pH 7). Близок к реакции ткани человека, а поэтому обладает быстрой реакцией всасывания в месте инъекции. Сахаропонижающий эффект наступает через 1—2 часа, длительность действия 5—7 часов. Актрапид выпускается как самостоятельный препарат, а также входит в состав рапитарда.

Рапитард состоит из двух компонентов: 25% актрапида и 75% дважды кристаллизованного инсулина, полученного из поджелудочной железы крупного рогатого скота. Таким образом, в 40 ед. рапитарда (1 *мл*) содержится 10 ед. актрапида и 30 ед. второго компонента. Второй компонент представляет собой суспензию в ацетатном буфере, имеет также нейтральную реакцию, но отличается более пролонгированным действием, которое зависит от физико-химических свойств кристаллов. Не имеет в своем составе солей цинка или каких-либо других пролонгаторов. Начало сахароснижающего эффекта наступает через 6 часов после введения препарата, продолжительность действия от 14 до 18 часов.

Показа́ния. Сахарный диабет средней и тяжелой форм. Актрапид особенно показан в случаях, когда другие виды инсулина, полученные из поджелудочной железы крупного скота, малоэффективны, вызывают аллергическую реакцию (местную или общую) или вызывают липоатрофии на местах введения инсулина. Допустимо применение актрапида при коматозных состояниях, а также при хирургических вмешательствах.

Применение. Актрапид применяется самостоятельно или в со-

четании с рапитардом или с другими препаратами инсулина продленного действия.

Небольшие дозы актрапида (6—8 ед.) вводятся в места липоатрофий с хорошим эффектом. При этом доза актрапида входит в суммарную дозу других видов инсулина, необходимых для компенсации. Возможно двукратное введение рапитарда в течение суток. Вторая инъекция при этом составляет примерно 30—50% от первой дозы.

Вводятся только подкожно. При коме актрапид вводится так, как и обычный кристаллический инсулин внутривенно.

Актрапид и рапитард вводятся в одном шприце. Актрапид в сочетании с другими видами инсулина вводится в отдельном шприце, но одной иглой.

Форма выпуска. Герметически закупоренные флаконы по 10 *мл* препарата в каждом. В 1 *мл* — 40 ед. инсулина.

Хранение. В прохладном затемненном месте.

Rp.: Actrapidi (1 *мл* — 40 ед.) — 10 *мл*
Dtd № 5
S. Вводить ежедневно по 6 ед. (0,15 *мл*) поочередно в места липоатрофий за 15—20 минут до завтрака (под кожу).

Rp.: Rapitardi (1 *мл* — 40 ед.) — 10 *мл*
Dtd № 5
S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 минут до завтрака (под кожу).

НОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ ИНСУЛИНА

Инсулин на полимерной основе

Инсулин-цинк-полимер нейтральный (ИЦП-Н) № 4 представляет суспензию инсулина в сочетании с поливинилпирролидоном или сополимера винилпирролидона с кромоновой кислотой (2,4 *мг* на 100 ед. инсулина) в присутствии хлорида цинка и консерванта; pH препарата 6,9—7,3.

Инсулин-цинк-полимер кристаллический (ИЦП-К) № 1 — кристаллическая суспензия инсулина в сочетании с поливиниловым спиртом (2,1 *мг* на 100 ед. инсулина).

Инсулин-цинк-полимер кристаллический (ИЦП-К) № 1 — кристаллическая суспензия инсулина в сочетании с поливиниловым спиртом в большой концентрации (4,2 *мг* на 100 ед. инсулина).

Полимеры хорошо растворимы в воде, образуя при этом коллоидные растворы, обладающие гипертоническим действием и рядом «белковых» свойств. В отличие от белка лишены токсичности и анафилактогенности.

Низкомолекулярные фракции полимеров (поливиниловый спирт, сополимер винилпирролидона с кротоновой кислотой и винилаланином), не кумулируются в организме, но обладают способностью адсорбироваться или комплексироваться с инсулином, удлиняя его действие.

Фармакологическое действие. Инсулин-цинк-полимер нейтральный (ИЦП-Н) № 4 имеет предполагаемый срок действия 10—12 часов. Инсулин-цинк-полимер кристаллический № 1 (ИЦП-К № 1) имеет предполагаемый срок действия до 30 часов. Инсулин-цинк-полимер кристаллический № 2 (ИЦП-К № 2) также имеет предполагаемый срок действия до 30 часов. Максимальная сахаропонижающая активность ИЦП-К № 1 и ИЦП-К № 2 проявляется на 20—26-м часу их действия.

Наиболее глубоким гипогликемизирующим действием обладает ИЦП-К № 1. ИЦП-К № 2 вызывает менее значительные колебания уровня сахара крови и, следовательно, обладает более медленным клиническим эффектом, что особенно важно при лечении лабильных форм диабета.

Показания. Сахарный диабет средней и тяжелой форм.

Применение. ИЦП-Н № 4 применяется самостоятельно в две инъекции до завтрака и до полдника (примерно через 8 часов после первой инъекции) или одновременно с ИЦП-К № 1 или ИЦП-К № 2. Лучшим сахаропонижающим эффектом из пролонгированных препаратов обладает ИЦП-К № 1.

Новые препараты инсулина на полимерной основе вводятся подкожно. Местные или общие побочные явления не наблюдаются.

Эти виды инсулина прошли клиническое испытание на кафедре детских болезней лечебного факультета 2 МОЛМИ (д-р Мартынова М. И.).

Полученные результаты показали, что эти препараты могут получить широкое применение при лечении сахарного диабета у детей.

Форма выпуска. В аптечную сеть еще не поступают.

Практически ни у одного ребенка больного сахарным диабетом не удается достигнуть полной компенсации только диетой.

В отдельных случаях, чаще у детей более старшего возраста, при начальных формах болезни с постепенным развитием диабета с весьма незначительными нарушениями толерантности к вводимым извне углеводам, удается в течение некоторого времени достигать компенсации. Однако число этих больных весьма немногочисленно и в конце концов все они переходят на постоянную пожизненную инсулинотерапию.

У некоторых детей в начальном периоде заболевания диабетом после непродолжительного лечения инсулином наступает так называемая ремиссия. В таких случаях параллельно улучшению общего состояния ребенка и обменных показателей возможно постепенное снижение дозы инсулина до полной его отмены. Подобные ремиссии у некоторых больных продолжаются в течение нескольких месяцев, а затем вновь наступает необходимость в инсулинотерапии.

Выбор вида инсулина

В современной терапии сахарного диабета существует лишь три объективных показания к применению простого инсулина: 1) вновь вы-

явленные случаи сахарного диабета у детей; 2) острые осложнения сахарного диабета (кома, ацидотическое состояние, присоединение острой инфекции, операция и др.); 3) введение простого инсулина в комбинации с инсулинами пролонгированного действия для получения более быстрого и более сильного инсулинового эффекта.

1. Кристаллический инсулин 6-часового действия применим во всех случаях вновь выявленного диабета. Это объясняется, во-первых, тем, что у большинства вновь выявленных больных ацидоз бывает выраженным, а во-вторых, тем, что применение сравнительно небольших доз простого инсулина позволяет получить представление о переносимости инсулина ребенком.

При назначении инсулина впервые (иногда не имея данных гликемического и гликозурического профилей) можно ориентироваться на общепризнанное правило, что 1 ед. инсулина способствует усвоению 5 *г* углеводов.

К этому правилу, однако, следует относиться с осторожностью, так как при начальных формах сахарного диабета чувствительность к инсулину может быть несколько выше и 1 ед. инсулина сможет усвоить 6—7 *г* сахара, в то время как у длительно болеющих детей 1 ед. инсулина сможет усвоить 2—3 *г* углеводов.

При назначении инсулина в первый день ориентировочная доза его определяется из расчета 1 ед. на 1 *кг* веса. В дальнейшем доза эта должна быть уточнена под контролем гликозурического и гликемического профилей.

При наличии ацидоза суточная доза инсулина вводится больному не менее как в 3 инъекции — наибольшая доза до завтрака, несколько меньшая до обеда и небольшая доза (не превышающая 8 ед.) до ужина.

У детей младшего возраста с только что выявленным диабетом при сравнительно небольшой гликозурии и без ацидоза допустимо двукратное введение инсулина — до завтрака и перед полдником (интервал между инъекциями 8 часов). Но и в этих случаях правильно установить суточную дозу и правильно ее распределить в течение дня можно только под контролем неоднократного определения сахара в крови и в моче.

2. Инсулин при острых осложнениях (за исключением диабетической комы, о которой будет сказано особо) вводится дробно в 3, а иногда и в 4 инъекции. При стойком ацидозе в ранние утренние часы целесообразно небольшую дозу инсулина (4—6 ед.) вводить в 2—3 часа ночи без дополнительного питания.

Суточная доза инсулина у больного, ранее получавшего пролонгированный инсулин, в основном должна оставаться той же, с дальнейшей коррекцией ее согласно показаниям гликемического и гликозурического профилей. Ранее получаемая суточная доза инсулина делится на отдельные инъекции с учетом вида ранее получаемого инсулина.

П р и м е р. Больной получал до завтрака 20 ед. кристаллического

инсулина и 40 ед. инсулин-цинк-суспензии. При переводе на кристаллический инсулин перед завтраком вводится 20 ед. инсулина, половина дозы пролонгированного инсулина (20 ед.) вводится перед обедом. 16 ед. — перед ужином и 4 ед. в ночные часы. В дальнейшем отдельные дозы инсулина уточняются по данным гликемического и гликозурического профилей.

После устранения острого состояния больной вновь переводится на комбинированное введение кристаллического и пролонгированного инсулина.

При этом доза обычного инсулина перед завтраком остается прежней, а последующие в течение дня инъекции инсулина объединяются в одну инъекцию пролонгированного инсулина.

Если какое-либо инфекционное заболевание развивается у ребенка с хорошо до этого компенсированным сахарным диабетом и его присоединение приводит только к повышению гликемии и гликозурии, но не дает ацидоза, бывает достаточно присоединить небольшие дозы инсулина (4—6 ед.) к ранее получаемому пролонгированному инсулину перед обедом и перед ужином. Утреннюю дозу простого инсулина в таких случаях приходится также несколько увеличить.

С выздоровлением ребенка и с улучшением обменных показателей эти «подколы» легко отменяются.

Перевод ребенка на дробное введение простого инсулина позволяет довольно быстро снять ацидотическое состояние, а в период оперативного вмешательства или инфекционного заболевания дает возможность более тщательно коррегировать дозу инсулина в зависимости от состояния ребенка и его возможности принимать необходимое количество пищи.

3. Введение простого инсулина часто весьма успешно сочетается с различными инсулинами длительного действия. Наиболее частые и допустимые комбинации — введение простого инсулина одновременно с протамин-цинк-инсулином, введение простого инсулина одновременно с суспензией цинк-инсулином или с инсулином-ленте, введение простого инсулина одновременно с суспензией цинк-инсулина кристаллического.

Введение простого инсулина в комбинации с инсулинами средней продолжительности действия (12—18 часов), как правило, не имеет смысла.

Доза простого инсулина при комбинированном лечении определяется по гликозурии, в первой порции мочи гликозурического профиля (собранной от завтрака до обеда).

В тех случаях, когда введение обычного инсулина в сочетании с инсулином 24-часового действия не дает полной компенсации — максимальная гликозурия появляется в период между окончанием действия обычного инсулина и началом действия инсулина пролонгированного действия (т. е. в дневные часы), целесообразно пролонгированный ин-

сулин 24-часового действия комбинировать с инсулином промежуточного (12—18 часового) действия.

В таких случаях можно назначать комбинированное лечение инсулином-цинк-суспензией аморфной с инсулином-цинк-суспензией кристаллической, или инсулином-цинк-суспензией аморфной с протамин-цинк-инсулином и т. д. При отсутствии возможности такого комбинированного лечения для достижения максимальной нормогликемии и минимальной гликозурии необходимо вводить дополнительные инъекции обычного инсулина перед обедом и перед ужином (по показаниям).

Назначение того или иного вида инсулина или их комбинации должно быть строго индивидуализировано не только по отношению к каждому больному, но и у одного и того же больного в отдельные периоды течения болезни.

ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ

Диабетическая кома является наиболее частым и наиболее грозным осложнением при сахарном диабете у детей.

Причиной развития диабетической комы чаще всего является поздно диагностированное, распознанное только в состоянии комы, заболевание. У детей, длительно болеющих сахарным диабетом, причиной коматозного состояния могут быть: грубые нарушения диеты, перерывы в лечении инсулином или введение его в неадекватной дозе, присоединившиеся интеркуррентные заболевания, травмы, психоэмоциональное перенапряжение.

Отсюда следует, что основными профилактическими мероприятиями, предупреждающими кому, являются раннее выявление сахарного диабета, повседневное его правильное лечение, своевременное выявление присоединившихся стрессовых состояний со своевременной коррекцией поддерживающей терапии.

Лечение диабетической комы должно быть комплексным и патогенетическим, только в условиях стационара под контролем неоднократных анализов крови и мочи на сахар. Основные лечебные мероприятия должны быть направлены на устранение инсулиновой недостаточности, кетоацидоза и дегидратации, восстановление нарушенного обмена веществ.

1. Устранение инсулиновой недостаточности достигается введением достаточной дозы инсулина. Вводится только обычный кристаллический инсулин 6-часового действия.

До введения инсулина исследуются моча на сахар и ацетон и кровь на сахар и кетоновые тела.

Начальная доза инсулина у детей, ранее не получавших инсулин, составляет от 1 до 2,8 ед. на 1 *кг* веса в зависимости от степени коматозного состояния. По данным М. И. Мартыновой, первая инъекция инсулина у детей школьного возраста составляет примерно 30—20 ед., у де-

тей дошкольного возраста — 20—15 ед. Только при наличии тяжелого ацидоза и кетоза можно довести начальную дозу инсулина до 30—40 ед. При диабетической коме III степени, когда требуется немедленное действие инсулина, часть первой дозы ($^1/_3$—$^1/_2$) вводится внутривенно.

Через 2 часа после введения начальной дозы инсулина вновь исследуются кровь на сахар и моча на сахар и ацетон. При анурии больному проводят катетеризацию.

Последующие дозы инсулина вводятся через 2—3, а затем через 4—6 часов в постепенно убывающих дозах препарата под контролем общего состояния ребенка, уровня сахара в крови и гликозурии.

Для выведения из диабетической комы средняя доза инсулина колеблется от 40 до 100 ед., из прекоматозного состояния — от 14 до 60 ед.

Детям, ранее получавшим инсулин, независимо от его вида, поступившим в стационар в состоянии диабетической комы, последующая терапия проводится только обычным инсулином по тем же принципам, но с учетом дозы инсулина, введенного дома, и времени, прошедшего от момента инъекции.

2. Борьба с обезвоживанием, кетоацидозом и циркуляторными расстройствами проводится путем введения достаточного количества жидкости.

После первого введения инсулина больному немедленно струйным методом одномоментно внутривенно вводится в зависимости от возраста 200—300 *мл* физиологического раствора в сочетании с 5%-ным раствором глюкозы в соотношении 2:1. Затем в течение последующего часа налаживается внутривенное капельное вливание того же раствора. Спустя 4—6 часов от начала лечения инсулином в целях предупреждения гипогликемии и гипокалиемии вводится 5%-ный раствор глюкозы и раствор Рингера в соотношении 1:1. При необходимости через 8—10 часов от начала лечения капельно вводится 1%-ный хлорид калия.

При крайне тяжелой степени кетоацидоза (при выраженном токсическом дыхании) целесообразно внутривенное капельное введение 4%-ного содового раствора.

В жидкость для капельного введения добавляются витамины C, B_1, B_2, кокарбоксилаза (50—200 *мг*), эристон или перистон (50—100 *мл*), неокомпенсан (100—200 *мл*), альбумин (25—50 *мл*), сердечные и сосудистые средства.

Общее суточное количество введенной жидкости для детей грудного возраста составляет 1000 *мл*, для детей до 5 лет — 1500 *мл*, для детей от 5 до 10 лет — до 2000 *мл*, от 10 до 15 лет — от 2000 до 3000 *мл*.

Особенно энергичная борьба с обезвоживанием проводится в первые 6 часов от начала лечения. За этот период времени вводится примерно половина суточной дозы жидкости, в последующие 6 часов — $^1/_4$ часть и в последующие 12 часов суток — так же $^1/_4$ часть суточной дозы.

На вторые сутки, с улучшением состояния больного, капельное внутривенное введение жидкости заменяется энтеральным введением.

При необходимости 150—300 *мл* раствора Рингера вводится струйно внутривенно или 150 *мл* раствора Рингера через клизму одномоментно. Можно вводить также через клизму подогретый 2%-ный содовый раствор по 150 *мл* 2—3 раза в сути или капельно до 1 *л* раствора Рингера с 5%-ным раствором глюкозы в соотношении 1 : 1.

Инсулин вводится дробно до 5 раз в сутки. Доза инсулина назначается соответственно общему состоянию больного, показателям гликемии и гликозурии. При сохранении ацидоза в ночные и предутренние часы суток необходимо введение небольших доз инсулина (4 ед.) в 3—4 часа.

В дальнейшем с расширением диеты до обычных норм питания больного диабетом ребенка и с полным исчезновением кетоацидоза доза инсулина устанавливается под контролем гликемического и гликозурического профилей. Дробное введение простого инсулина заменяется введением необходимого вида инсулина продленного действия (или комбинацией его с простым или 12-часовым действием).

Диетотерапия при гипергликемической коме подробно приводится в разделе «Лечебное питание детей, больных сахарным диабетом».

Сердечные средства. При поступлении в стационар больному с диабетической комой вводится под кожу 0,5—1 *мл* кордиамина. В дальнейшем сердечные средства вводятся по показаниям (можно в капельнице одновременно с вводимой внутривенно жидкостью). Больной тщательно тепло укрывается, согревается грелками. Назначается увлажненный кислород для вдыхания.

Другие методы лечения. В комплексную терапию диабетической комы включается кокарбоксилаза в первый день лечения вместе с капельно вводимой внутривенно жидкостью (50—200 *мг*), затем внутримышечно по 50—100 *мг* (в зависимости от возраста ребенка и тяжести кетоацидоза) в течение 5—10 дней, аденозинтрифосфорная кислота (АТФ) по 1 *мл* 1%-ного раствора 1 раз в день (15—20 инъекций); глютаминовая кислота по 1,5—3 *г* в сутки; липокаин по 0,1 *г* — 2—3 раза в день; метионин по 0,5 *г* — 2—3 раза.

В целях предупреждения присоединения вторичной инфекции — введение антибиотиков в течение 7—10 дней в возрастной дозировке. На протяжении всего времени пребывания в стационаре вводится комплекс витаминов: аскорбиновая кислота до 600—800 *мг* в сутки; витамины B_1 и B_2 — по 10 *мг* два раза в день; никотиновая кислота — по 20 *мг* два раза в день.

Больной должен находиться на постельном режиме примерно 10—15 дней, затем режим движения постепенно расширяется.

Срок пребывания в стационаре больного, поступившего в коме, составляет примерно 1—1$^1/_2$ месяца.

Лучший и более быстрый терапевтический эффект получается, если больной поступает в стационар в первые 6 часов от начала коматозного состояния.

Учитывая возможность довольно легкого непредвиденного перехода гипергликемической комы в гипогликемическую, на протяжении всего периода выведения больного из комы необходимо тщательно и часто контролировать состояние гликемии и гликозурии.

Синдром Мориака лечится по общим принципам лечения сахарного диабета. Учитывая, что при синдроме Мориака одним из основных симптомов является гепатомегалия, в диете больных до минимума снимаются жиры, назначается достаточное количество полноценных белков, углеводы рассчитываются на физическое развитие больного, а не по возрасту.

Пища больных должна быть хорошо витаминизирована. Кроме того, 2—3 раза в год необходимо проводить парентеральное введение витаминов (B_1, B_6, B_{12}). Лучшим методом инсулинотерапии является введение пролонгированных видов инсулина.

По поводу жировой инфильтрации печени необходимо проводить индуктотерапию на область печени.

ПОБОЧНЫЕ ЯВЛЕНИЯ И ОСЛОЖНЕНИЯ ТЕРАПИИ; ПРОФИЛАКТИКА ПОБОЧНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Аллергические реакции (местные и общие)

Местная аллергическая реакция выражается появлением на местах введения инсулина ограниченного отека, уплотнения тканей, гиперемии кожных покровов, зуда, болезненности.

Общая — крапивницей, зудом кожных покровов, иногда повышением температуры.

В крайне редких случаях возможен анафилактический шок.

Учитывая возможности аллергических реакций, вводить инсулин больному сахарным диабетом впервые следует с большой осторожностью.

При появлении аллергии необходимо сменить серию инсулина. Если аллергическая реакция после этого сохраняется, следует изменить вид инсулина (инсулин, полученный из поджелудочной железы крупного рогатого скота, заменить свиным инсулином или наоборот).

При стойкой аллергической реакции следует провести десенсибилизацию путем повторного введения очень малых доз инсулина с медленным их повышением. При необходимости подобные инъекции производятся в течение суток неоднократно.

Одновременно назначаются антигистаминные препараты (димедрол, пипольфен и др.).

Липодистрофии на местах введения инсулина

Липодистрофии на местах введения инсулина могут быть атрофического (липоатрофия) или гипертрофического (липоматоз) типа.

При атрофическом характере липодистрофий подкожножировой

слой исчезает на месте введения инсулина или поблизости от мест инъекций. При гистологическом исследовании установлена выраженная атрофия жировой ткани без признаков воспаления. При липоматозе на местах введения инсулина образуются липомы, гистологически представляющие собой разрастание жировой ткани со значительным увеличением жировых клеток.

Причина появления липодистрофии окончательно не выяснена. До сих пор остается правомочной травматическая теория, согласно которой у детей с индивидуальной предрасположенностью в ответ на частую травматизацию и химическое раздражение нервных окончаний в местах введения инсулина развиваются липодистрофии.

Согласно этой теории основным профилактическим мероприятием является беспрерывное чередование мест введения инсулина. Инъекция не должна повторяться в одно и то же место в течение месяца. С этой целью необходимо чередовать инъекции по определенной схеме с использованием не только кожной поверхности плеч и бедер, но и живота, спины и других участков тела.

Непосредственно в места липодистрофий введение инсулина производить не следует, так как инсулин в этих местах плохо всасывается, создавая впечатление инсулинорезистентности. При последующем введении инсулина в неизмененную ткань при той же дозе инсулина может наступить гипогликемия.

Не следует вводить инсулин слишком близко к верхнему слою кожи. Иглу следует держать перпендикулярно коже, взятой в складку, что обеспечивает проникновение инсулина на необходимую глубину.

Инсулин при введении должен иметь комнатную температуру. С этой целью основные запасы инсулина должны храниться в холодильнике, а 1—2-дневный запас для предстоящих инъекций — при комнатной температуре.

Лечение липодистрофий проводится длительно и упорно. Основными лечебными мероприятиями являются массаж, озокеритовые аппликации и другие тепловые процедуры.

При обширных липоатрофиях хороший эффект наблюдается при длительном введении в эти места небольших доз свиного инсулина (6—8 ед.). Вводимый инсулин является частью из общесуточной дозы инсулина.

Гипогликемия — одно из наиболее возможных осложнений инсулинотерапии. Она может быть результатом передозировки инсулина или нарушения диетотерапии (нарушение режима питания или недостаточное количество принятых углеводов).

У больного появляется общая слабость, дрожание рук или всего тела, чувство голода, тахикардия, повышенное потоотделение, побледнение или покраснение лица. В более поздней стадии гипогликемии по-

является возбуждение (психическое и моторное), а затем потеря сознания.

Сахар в крови резко снижается, сахара в моче, как правило, не бывает.

Лечебные мероприятия проводятся в зависимости от тяжести гипогликемии.

Легкие, начальные, формы гипогликемии легко устраняются приемом 1—2 кусочков сахара, 100 *г* белого хлеба или 50 *г* печенья. При тяжелой гипогликемии, протекающей с потерей сознания, немедленно внутривенно вводится 20—40 *мл* 40%-ного раствора глюкозы. При восстановлении сознания больного необходимо накормить (манная каша, картофельное пюре и др.).

При затянувшейся гипогликемии, когда внутривенное введение 40%-ного раствора глюкозы не вывело больного из этого состояния, через 10 минут вливание повторяется. Если и это повторное вливание не оказало желаемого эффекта, то 6%-ный раствор глюкозы капельным методом вводится подкожно или внутривенно до восстановления сознания больного, до появления сахара в моче и до выравнивания до нормальных цифр уровня сахара в крови.

При длительной гипогликемии (1—2 суток) для предупреждения кетоацидоза дробно вводятся небольшие дозы кристаллического инсулина, в общей сложности не превышающие 50% от ранее вводимой суточной дозы.

Лечение гипогликемической комы следует проводить под тщательным контролем уровня сахара в крови и определения сахара в моче. При анурии моча для определения сахара берется катетором.

Профилактическим мероприятием для предупреждения гипогликемии является тщательный контроль за больными сахарным диабетом, проведение воспитательной работы с родителями и ребенком о необходимости повседневного соблюдения диеты и весьма аккуратного введения инсулина.

Дети более старшего возраста (главным образом дети школьного возраста) всегда должны иметь при себе несколько кусочков сахара в бумажной упаковке, чтобы принять его при первых симптомах гипогликемии. Обычно дети хорошо улавливают первые симптомы и легко их устраняют.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРОРАЛЬНЫХ САХАРОСНИЖАЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ

В настоящее время при сахарном диабете (преимущественно у взрослых) применяются две основные группы пероральных гипогликемизирующих препаратов: сульфаниламиды и бигуаниды.

Кроме препаратов сульфанилмочевинной группы в 1964 г. выпущен дериват сульфапиримидина — глюкодиазин.

Механизм действия сульфаниламидных препаратов сложен и полностью еще не изучен. Влияние их на β-клетки проявляется в гиперплазии, увеличении числа митозов и клеток, секретирующих инсулин, увеличении их ядер и дегрануляции. Вторым фактором механизма действия сульфаниламидов является потенцирование ими действия инсулина.

Для объяснения влияния сульфаниламидов на активность инсулина предложены три основные концепции: 1) торможение ими активности инсулиназы; 2) торможение связывания инсулина с антителами; 3) сохранение инсулина в свободном активном состоянии.

Наступающие изменения в обмене веществ под влиянием сульфаниламидов являются вторичными. Наиболее выраженные сдвиги наступают в обмене углеводов: понижается выделение глюкозы печенью, увеличивается артериовенозная разница по глюкозе, повышается утилизация ее периферическими тканями.

Сульфаниламидные препараты возможно использовать для предупреждения перехода асимптоматического диабета в клинический и для восстановления функций β-клеток у больных, страдающих легкой формой заболевания.

При совместном введении инсулина и сульфаниламидов показания значительно расширяются. Такое лечение возможно и при тяжелой форме с лабильным течением, оно иногда может оказаться эффективным и при ювенильном типе заболевания.

Наиболее часто применяемыми препаратами являются:

Бутамид — CH_3 — ⌬ —SO_2—NH—CO—NH7

7CH_2—CH_2—CH_2—CH_3

N — (п — метилбензосульфанил) — N^1 — н — бутилмочевина.

Синонимы: артозин, диабетол, дирастан, долипол, мобенол, орабет, ориназа, растинон, толбузал, толбутамид и др.

Белый кристаллический порошок со слабым запахом, слегка горького вкуса; не растворим в воде, со щелочами образует хорошо растворимые соли; в 1 таблетке — 0,25—0,5 *г*. Бутамид не оказывает антибактериального действия и, следовательно, не нарушает деятельности микрофлоры кишечника, а также не подвергается ацетилированию. Гипогликемизирующий эффект связан с усилением и удлинением действия инсулина, стимуляцией β-клеток островкового аппарата поджелудочной железы и торможением инсулиназы.

Бутамид может применяться в комбинации с инсулином, основным показанием для комбинированного применения является резистентность к инсулину.

Препарат назначается по 0,5—1 *г* 1—2 раза в сутки с интервалом 6—12 часов. Гипогликемизирующий эффект наиболее отчетлив в первые 5—7 часов после введения и длится не более 12 часов. Оптимальное действие достигается на 10—14-й день лечения, после этого срока дозу

уменьшают и устанавливают минимальную дозу, поддерживающую компенсацию.

При длительном лечении может возникнуть временная резистентность к бутамиду, в таких случаях необходимо своевременно заменить бутамид другим пероральным гипогликемизирующим препаратом.

При резистентности к инсулину применяют бутамид в дозе 0,5—1 *г*, возможность снижения дозы инсулина выясняется обычно после 4—10 дней применения бутамида.

Хлорпропамид — $Cl-C_6H_4-SO_2-NH-CO-NH-$ $-CH_2-CH_2-CH_3$ N — 4-хлорбензолсульфанил) — N^1 — пропилмочевина.

Синонимы: диабенезе, галирон, P — 607, меллинезе, диабарил.

Белый кристаллический порошок без запаха и вкуса, не растворим в воде, растворим в спирте и ацетоне. В 1 таблетке — 0,25 и 0,1 *г*. Препарат медленно выделяется из организма, в связи с чем оказывает длительное (до 24 часов) гипогликемизирующее действие. Отчетливое действие препарата проявляется через 2—4 часа. Антибактериального действия не оказывает и на кишечную флору не влияет.

Хлорпропамид быстро всасывается в желудочно-кишечном тракте, в крови обнаруживается в течение 1 часа после приема. Медленно выделяется почками в неизмененном виде, выделение может продолжаться до 96 часов.

Лечение чаще всего следует проводить в комбинации с инсулином. Препарат обычно применяется внутрь, до завтрака. При суточной дозе до 0,5 *г* препарат назначают однократно, при дозе 0,75 *г* — двукратно. Свыше 0,5 *г* препарата в сутки назначают редко из-за его большей по сравнению с другими сульфанилмочевинными препаратами токсичности. Дозы устанавливают индивидуально. При замене инсулина хлорпропамидом 0,25 *г* последнего могут ориентировочно заменить 20 ед. инсулина.

При лечении хлорпропамидом необходимы систематическое наблюдение за суточной глюкозурией, уровнем сахара в крови, клиническими анализами крови с определением числа тромбоцитов и исследованием билирубина крови.

Хлоризопропамид — $Cl-C_6H_4-CH(CH_3)-CH_3$. По гипогликемизирующему действию примерно соответствует активности хлорпропамида.

Хлорциклaмид (орадиан)-N-(пара-хлорбензолсульфанил)-N_1-циклогексилмочевина, объединяет свойства цикламида и хлорпропамида, менее токсичен, чем хлорпропамид, но уступает ему в длительности действия. Белый кристаллический порошок без запаха, нерастворим в воде. Выпускается в таблетках по 0,25 г, эффективен в дозах 0,2—0,8 *г* в сутки, гипогликемизирующий эффект наступает через 3—6 часов, дей-

ствует до 9—10 часов. Побочные действия при его применении наблюдаются крайне редко.

Кроме указанных средств, проводится лечение диабета также и другими препаратами группы сульфанилмочевины — ацетогексамидом.

$$CH_3-CO-C_6H_4-SO_2-NH-CO-NH-CH\langle{}^{CH_2-CH_2}_{CH_2-CH_2}\rangle CH_2$$

и метагексамидом —

$$-CH_3-C_6H_3(NH_2)-SO_2-NH-CO-NH-CH\langle{}^{CH_2-CH_2}_{CH_2-CH_2}\rangle CH_2.$$

Начальная доза метагексамида 0,3 *г*, поддерживающая — 0,05—0,10, применяется 1 раз в день.

Оба эти препарата близки по силе к хлорпропамиду и даже несколько превосходят его. Терапевтическая доза — 125—250 *мг* в день.

Букарбан — $NH_2-C_6H_4-SO_2-NH-CO-$
$-NH-CH_2-CH_2-CH_2-CO_3$
N-(4-аминобензолсульфанил) — N′ — Н — бутилмочевина.

Синонимы: алентин, BZ-55, карбутамид, диабецид, инбутон, инвенол, надизан, оранил, орванил, сульфадиабет, талантон.

Белый кристаллический порошок, в 1 таблетке — 0,5 *г*. Не растворим в воде, растворим в спирте. Оказывает более выраженное гипогликемизирующее действие, чем бутамид, но в отличие от последнего несколько более токсичен; обладает слабым антибактериальным действием. Поддерживающая доза — 1 *г*, частота введения 1—2 раза в сутки.

Лечение букарбаном можно проводить в комбинации с инсулином, при систематическом исследовании анализов суточной мочи, крови на сахар, а также общих клинических анализов крови с определением числа тромбоцитов 1 раз в 10—14 дней.

При замене инсулина букарбаном ориентировочно 0,5 *г* букарбана заменяют 10—20 ед. инсулина (у отдельных больных этот эквивалент значительно меняется).

Цикламид —

$$-CH_3-C_6H_4-SO_2-NH-CO-NH-CH\langle{}^{CH_2-CH_2}_{CH_2-CH_2}\rangle CH_2$$

N-(4-метилбензолсульфанил) — N^1 — циклогексил-мочевина.

Синонимы: аглирал, диаборал, «эрба», К-386. По химическому строению близок к бутамиду.

Белый кристаллический порошок без запаха и вкуса, не растворим в воде, растворим в спирте, ацетоне. В 1 таблетке — 0,25 *г*.

Гипогликемизирующий сульфанилмочевинный препарат, более активный и несколько менее токсичный, чем бутамид.

Мелдиан. 1 таблетка содержит 250 *мг* N-(пара-хлорбензолсульфанил)-N′-хлорпропамида. Гипогликемическое действие наступает через 1 час после приема пищи, а достигает максимума спустя 3—6 часов.

Действие продолжается около 24 часов. Побочные явления обычно легкие и проходящие. Наибольшая суточная доза препарата 3 таблетки.

Толиназ (толазамид) синтезирован в США в 1960—1961 гг., его химическая формула (N-(1-гексагидро-1-азепинил)-N-) р-толилсульфонилмочевина); условное наименование V 17835. Средний период биологического полувыведения около 7 часов. Кроме гипогликемизирующего действия, препарат уменьшает гиперхолестеринемию. Эффективен в суточных дозах 0,1—0,5 *г*, побочных явлений почти не вызывает.

Димерол был синтезирован в США, химическая формула — ацетогексамид. Гипогликемизирующим действием обладает также его метаболит — левовращающий изомер гидроксигексамид. Средний период биологического полувыведения 4,7—5,3 часа, длительность действия до 12—24 часов. Препарат малотоксичен, выпускается в таблетках по 0,5 *г*. Суточная доза 0,25—1 *г*.

Глюдиаз (бензолсульфамид-2-тербутил-5-тиадиазол-1-3-4), условное обозначение препарата 1324 AN. Эффективная доза у большинства больных 0,25 *г* — 2 раза в сутки, обладает выраженным гипогликемизирующим действием.

Глибензцикламид (N-4-(β-(-2-метокси-5-хлорбензамид)-этил)-бензосульфонил)-N-циклогексил-мочевина).

a[1]

C_6H_4 — CO — NH — CH_2 — CH_2 — C_6H_4 — SO_2 — NH — CO — NH — (H)

[1]OCH_3

Условное обозначение препарата HB-419. Гипогликемический эффект проявляется в значительно меньших дозах (2—5 *мг*), чем действие других сульфонилмочевинных соединений.

Кроме препаратов сульфонилмочевинных соединений, предложен дериват сульфапиримидина: глюкодиазин (2-бензол-сульфонамид-5-метокси-этоксипиримидин соль натрия). Условное обозначение препарата S H-717. Глюкодиазин выпущен под различными названиями: гондафон, редул, ликанол, гликонормаль. Выпускается в таблетках 0,5 *г*, суточная доза 1—3 таблетки. Глюкодиазин обладает отчетливым гипогликемизирующим действием, токсические явления при его применении отмечаются в единичных случаях. Механизм действия такой же, как и сульфамидных препаратов. Гипогликемизирующее действие препарата отчетливо проявляется при концентрации его в крови 3—5 *мг*%. В таблице 1 представлено химическое строение ряда сульфаниламидных препаратов и глюкодиазина.

Возможные осложнения. Аллергические реакции (зуд, крапивница), лейкопения, тромбоцитопения, тошнота, рвота, нарушение функции печени, головные боли, иногда гипогликемия. При стойких или повторяющихся побочных явлениях препарат отменяют.

Противопоказания

Прекоматозные состояния, кома, кетоацидоз, детский и юношеский

возраст, острые инфекционные заболевания, оперативное вмешательство, заболевания печени и почек, выраженные микроангиопатии, лейкопении.

Структура некоторых сахароснижающих препаратов

Таблица 1

Радикал 1	Сульфонилмочевинная группа	Радикал 2	Название препарата
NH_2-	$SO_2-NH-\overset{O}{\overset{\parallel}{C}}-NH-$	$CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	Корбутамид BZ-55
CH_3- —	„	„	Толбутамид Д-860
„	„	—	Цикламид-К-386
„	„	—N	Талазамид (толиназ)
$CH_3-\overset{O}{\overset{\parallel}{C}}-$ —	„	—	Ацетогексамид (димерол)
Cl —	„	$-CH_2-CH_2-CH_3$	Хлорпропамид Р-607
Cl —	„	—	Хлорцикламид (орадиан)
Cl —	„	$\underset{CH_3}{\underset{\mid}{CH}}-CH_3$	Хлоризопропамид
—	$SO_{2-N}-$ N N	$C_2H_4-O-CH_3$	Глюкодиазин

Терапия сульфаниламидными гипогликемизирующими препаратами (особенно у взрослых) представляется перспективной, но необходимы дальнейшие наблюдения для уточнения ряда вопросов, возникших в процессе ее применения. Однако, по мнению большинства авторов, сульфамидные препараты не рекомендуется применять у детей, больных сахарным диабетом. Собственных наблюдений по применению сульфаниламидных препаратов у детей, больных сахарным диабетом, мы не имеем.

За последние годы в клинике сахарного диабета стали широко применяться бигуанидовые препараты, которые по своей химической структуре могут быть разделены на три группы: фенетилбигуаниды (ДБИ, фенформин, диботин), диметилбигуаниды (глюкофаж, метформин) и бутилбигуаниды (силубин, буформин, адебит).

Изотопными и хроматографическими исследованиями доказано, что бигуаниды депонируются в желудке, кишечнике и слюнных железах.

Механизм терапевтического действия этих препаратов значительно отличается от действия инсулина и сульфаниламидов. Они не стимулируют секрецию инсулина β-клетками поджелудочной железы. Бигуаниды повышают утилизацию глюкозы периферическими тканями (мышечной), но в отличие от инсулина не вызывают увеличения содержания гликогена в печени и мышцах. Основой их терапевтического действия является потенцирование эффекта инсулина, направленного преимущественно на стимуляцию внутриклеточного обмена. И еще одно достоинство этих препаратов — они увеличивают фибринолитическую активность крови.

В лечении сахарного диабета бигуаниды целесообразно использовать и при избыточной (диабет с ожирением) и недостаточной секреции инсулина. Лечение бигуанидами показано в случаях латентного диабета, сопровождающегося ожирением, особенно при наличии наследственной предрасположенности к нему. Применение бигуанидовых препаратов может способствовать не только уменьшению веса больного, но, в известной мере, предупреждению микро- и макроангиопатий.

Назначение бигуанидов в комбинации с инсулином, способствуя потенцированию его действия, стабилизирует гликемию, что, в свою очередь, препятствует развитию сосудистых осложнений.

При инсулинорезистентной форме сахарного диабета комбинированное лечение инсулином и бигуанидами приводит к уменьшению потребности в инсулине, учитывая потенцирование последнего, с одной стороны, и подавление активности инсулиновых ингибиторов, с другой.

Опыт зарубежных и отечественных авторов показывает, что бигуаниды могут быть использованы (в комбинации с инсулином) и при лечении детских и юношеских форм сахарного диабета, когда при лабильном диабете трудно отрегулировать дозировку инсулина, добавление бигуанидиновых препаратов приводит к стабилизации, уменьшая резкие колебания уровня сахара в крови, и позволяет уменьшить дозу вводимого инсулина.

При сравнении бигуанидов обычного срока действия с пролонгированными препаратами следует отметить несколько большую эффективность вторых лечебных средств.

Приводим клиническую характеристику чаще всего применяемых бигуанидиновых препаратов.

Силубин-ретард — бесцветная, кристаллическая, горькая на вкус и легко растворимая в воде субстанция. Его структурная формула:

$$CH_3 - (CH_2)_3 - NH - \underset{\underset{NH}{\|}}{C} - NH - \underset{\underset{NH}{\|}}{D} - NH_2 - HCl$$

(бутил-бигуанид-гидрохлорид). В одном драже содержится 100 *мг*, действие его продолжается до 14 часов и полностью выводится из организма в течение суток (до 70% выделяется почками и до 30% — через кишечник). Максимум снижения количества сахара в крови достигается между 4—6-м часом после принятия препарата.

У детей при лабильном течении диабета с помощью силубинретарда удается добиться стабильности заболевания.

Токсическое действие силубин-ретарда выражено меньше, чем силубина, оно зависит от дозы препарата и в отдельных случаях от индивидуальной переносимости.

Так, при применении силубин-ретарда в суточной дозе до 300 *мг* токсические явления либо не возникают, или бывают крайне редко, при назначении этого препарата в дозе 300—600 *мг* в сутки чаще возникали диспептические расстройства.

Диботин

$$\left(C_6H_5 - CH_2 - CH_2 - NH - \underset{\underset{NH}{\|}}{C} - NH - \overset{\overset{NH}{\|}}{C} - NH_2 - HCl \right)$$

синтетическое соединение, известное под названием хлористоводородный фенформин. Это белое, кристаллическое, водорастворимое вещество, в 1 таблетке содержится 25 *мг*; гипогликемический эффект наступает через 4—5 часов. Капсулы диботина по 50 *мг*, действие последних продолжается от 12 до 14 часов.

Эффективные дозы для большинства больных от 50 до 150 *мг* в день. Потребность некоторых больных не более 25 *мг* в день, тогда как в исключительных случаях доза препарата может быть и увеличена до 300 *мг* в сутки. В случаях, когда требуются большие дозы, предпочтительно давать их в форме капсул.

Фенформин нередко вызывает ранний и поздний токсический эффект. Ранний токсический эффект наступает в первую неделю применения препарата и проявляется тошнотой, рвотой, поносом, потерей аппетита; поздний токсический эффект наступает через месяц и более после начала лечения и проявляется потерей веса, слабостью, утомляе-

мостью. Токсическое действие бигуанида быстро проходит после отмены препарата или присоединения к нему инсулина.

Фенформин может применяться комбинированно с препаратами группы сульфанилмочевины, причем эффект этой комбинации выше, чем сумма эффектов каждого из препаратов.

При присоединении бигуанида к инсулину доза последнего должна быть снижена. Комбинированное лечение фенформином с инсулином особенно показано при лабильных формах диабета, когда у больных при одних и тех же дозах инсулина наблюдаются дни с нормальным уровнем сахара в крови и агликозурией, а в другие дни — при этой же диете и тех же дозах инсулина появляются гипергликемия и глюкозурия или гипогликемия. Терапия инсулином в этих случаях очень затруднена, и добиться стойкой компенсации не удается. Применение в этих случаях фенформина дает возможность добиться большей стабилизации и уменьшить или устранить лабильность течения диабета.

Во время стабилизации диабета доза инсулина должна уменьшаться по мере того, как увеличивается доза фенформина. Доза препарата увеличивается на 25 *мг* через каждые 3—4 дня, а инсулин уменьшается одновременно на 5—10%.

У детей, больных сахарным диабетом, суточная доза фенформина (на фоне инсулинотерапии) не должна превышать 3—4 таблетки.

Адебит — кристаллическое вещество белого цвета, без запаха. Химическое название его: N-бутилбигуанид. Структурная формула:

$$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-NH-\underset{\underset{NH}{\|}}{C}-NH-\underset{\underset{NH}{\|}}{C}-NH_2$$

В 1 таблетке содержится по 50 *мг* хлористоводородного N-бутилбигуанида.

Нами было проведено изучение степени эффективности адебита у 15 детей, больных сахарным диабетом, в возрасте от 5 до $16^1/_2$ лет с длительностью заболевания от 6 месяцев и более 10 лет, при различных формах диабета.

Адебит назначался на фоне применения инсулина пролонгированного действия в фазе относительной компенсации сахарного диабета с предварительным исследованием гликемического и глюкозурического профилей. Первоначальная суточная доза препарата составляла 50 *мг* — 1 таблетка. В последующем доза повышалась при отсутствии эффекта или снижалась по достижении положительного результата.

Наибольшая суточная доза препарата не превышала 4—5 таблеток (200—250 *мг*), назначался адебит через 30 минут после еды. Курс лечения продолжался до 2—3 недель.

Оценка степени эффективности адебита проводилась по данным клинической картины и лабораторных тестов (показателей гликемии, глюкозурии и уменьшения суточной дозы инсулина).

Так, в результате проведенного лечения адебитом удалось уменьшить суточную дозу инсулина (на 8—34 ед.) у 12 детей, в том числе у 4 с инсулинорезистентной формой сахарного диабета. У остальных 3 детей (при начальном периоде заболевания и длительности диабета не более 6—7 месяцев), которые получали небольшую дозу инсулина, мы пытались достигнуть компенсированного состояния назначением одного лишь адебита. Эффект последним не был достигнут, и дети вновь были переведены на заместительную гормональную терапию инсулином.

Выраженных побочных явлений при применении адебита мы не наблюдали. Лишь у 3 детей отмечались кратковременные явления в виде небольших болей в эпигастральной области и высыпаний на кожных покровах типа крапивницы.

Мы не смогли отметить существенного влияния адебита на картину периферической крови и холестеринемию.

Таким образом, изучение степени эффективности адебита показало, что он может найти применение при лечении сахарного диабета преимущественно у детей старшего возраста, но лишь в комбинации с инсулином. Он может применяться и при лечении некоторых инсулинорезистентных форм сахарного диабета также в комбинации с инсулином.

Абсолютными противопоказаниями для применения бигуанидов являются коматозные состояния, кетоацидоз, недостаточность функции почек.

Бигуаниды в последние годы значительно расширили терапевтические возможности клиницистов в отношении компенсации различных форм сахарного диабета.

В таблице 2 приведены различные гипогликемизирующие препараты, наиболее часто применяемые при сахарном диабете.

Липотропные препараты

В комплексную терапию сахарного диабета у детей необходимо включать липотропные препараты: липокаин, метионин, панкреатин.

Липокаин (*Lipocainum*) — препарат липотропного вещества поджелудочной железы крупного рогатого скота.

Слегка желтоватый порошок, растворимый в воде. Липокаин тормозит развитие жировой инфильтрации печени, стимулирует действие холина и метионина, повышает обмен фосфолипидов и окисление жирных кислот в печени.

Применяется для профилактики и лечения жировой инфильтрации печени.

Активность препарата определяют биологическим путем. За 1 ед. липокаина принято количество липокаина (в миллиграммах), вызывающее у мышей снижение содержания жира в печени примерно на 20%.

В 1 *г* сухого вещества должно содержаться 100 ед.

Выпускается в таблетках по 0,3 *г* (30 ед.) в упаковке по 50 штук.

Назначается внутрь по 0,15—0,3 *г* 1—3 раза в день после еды в течение 2—3 недель с профилактической целью — курсы лечения повторяются после месячного перерыва.

R.: Lipocaini 0,3
Dtd № 50 in tabuletti.
S. По 1 таблетке 2 раза в день после еды.

Одновременно с липокаином назначают метионин.

Метионин (*Methioninum*) относится к числу незаменимых аминокислот, содержащих метильную группу (CH_3). Липотропный эффект метионина связан со способностью отдавать метильную группу, способствуя синтезу холина, с недостаточным образованием которого связано нарушение синтеза фосфолипидов из жиров и отложение в печени нейтрального жира.

Таблица 2

Пероральные гипогликемизирующие препараты, применяемые при сахарном диабете

Наименование препарата	Гипогликемизирующий эффект	Продолжительность действия	Суточная доза	Частота введения
1. Сульфаниламидные препараты:				
Букарбан	В первые 5—7 часов	12 часов	0,5—1 *г*	2 раза в день
Бутамид	В первые 5—7 часов	12 часов	0,5—1 *г*	1—2 раза в день
Орадиан	Через 3—6 часов	9—10 часов	0,2—0,8 *г*	1—2 раза в день
Хлорпропамид	Через 2—4 часа	24 часа	0,5—0,75 *г*	1—2 раза в день
Хлоризопропамид	Через 2—4 часа	24 часа	0,5—0,75 *г*	1—2 раза в день
Цикламид	В первые 5—7 часов	12 часов	0,25—0,5 *г*	1—2 раза в день
2. Бигуанидовые препараты:				
Силубин-ретард	Через 4—6 часов	до 14 часов	300 *мг*	1—3 раза в день
Фенформин	Через 4—5 часов	8—12 часов	50—100 *мг*	1—3 раза в день
Адебит	Через 3—5 часов	8—12 часов	100—200 *мг*	1—3 раза в день

Назначают метионин внутрь детям до 1 года — 0,1 *г*, до 2 лет — 0,2 *г*, от 3 до 4 лет — 0,25 *г*, от 5 до 6 лет — 0,3 *г*, от 7 лет и старше — по

0,5 *г*. Принимают за $^1/_2$ — 1 час до еды. Курс лечения от 10 до 30 дней. Препарат можно назначать курсами с 10-дневными перерывами вместе с липокаином.

Форма выпуска: порошок и таблетки по 0,25 и 0,5 *г*.

Rp.: Methionini 0,25
Dtd № 20 in tabuletti
S. По $^1/_2$ — 1 таблетке 3—4 раза в день.

Липотропным действием обладают также овсяная каша, казеин и содержащий его творог, в который вводят значительное количество метионина и которые весьма необходимо включать в рацион ребенка, больного сахарным диабетом.

Панкреатин (*Pancreatinum*) — ферментный препарат из поджелудочной железы убойного скота. Содержит основные ферменты поджелудочной железы, главным образом трипсин и амилазу. Стандартизируется биологическим путем; в 1 *г* содержится 25 ед.

Детям в возрасте до 1 года назначают по 0,1—0,15 *г*; 2 лет — 0,2, *г*, 3—4 лет — 0,25 *г*, 5—6 лет — 0,3 *г*, 7—9 лет — 0,4 *г*, 10—14 лет — 0,5 *г* на прием.

Необходимую дозу дают в 3—4 приема перед приемом пищи; запивают боржомом или содовым раствором.

Выпускается в порошках и таблетках по 0,5 *г*.

Сохраняют в стеклянных банках или хорошо закрытых коробках в сухом прохладном месте.

Rp. Adebiti 50 *мг*
Dtd № 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2 раза в день через 30 минут после завтрака и обеда.

Rp.: Bucarbani 0,5
Dtd № 50 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2 раза в день через 30—40 минут после завтрака и ужина.

Rp.: Butamidi 0,5
Dtd № 30 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2 раза в день через 30 минут после завтрака и обеда.

Rp.: Silubini-retard 100 *мг*
Dtd № 30 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2—3 раза в день через 30 минут после еды.

Rp.: Phenphormini 25 *мг*
Dtd № 20 in tabuletti
S. По 1—2 таблетки 2 раза в день через 30 минут после завтрака и ужина.

Rp.: Chlorpropamidi 0, 25
Dtd № 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 1—2 раза в день перед завтраком, обедом.

Rp.: Cyclamidi 0,25
Dtd № 30 in tabuletti
S. По 1 таблетке 1—2 раза в день через 30 минут после еды.

Rp.: Pancreatini 0,5
Dtd № 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 3 раза в день до еды.

Снотворные, транквилизирующие и ганглиоблокирующие вещества

Лабильность течения сахарного диабета у детей, повышенная чувствительность больных к различного рода стрессовым состояниям и эмоциональная лабильность указывают на целесообразность применения некоторых снотворных (люминал) и ганглиоблокирующих (резерпин), и транквилизирующих (мепробамат) средств.

Люминал оказывает гипогликемизирующее действие, усугубляя инсулиновую гипогликемию.

Наблюдения Р. В. Щербина (1972) за состоянием биоэлектрической активности мозга показали, что на фоне лечения люминалом к концу второй недели наблюдается некоторая стабилизация диабета, урежение или прекращение гипогликемических состояний. Более четко положительный эффект от применения люминала отмечен спустя 1—1,5 месяца от начала лечения. Наряду с клиническим улучшением наблюдалось и уменьшение патологических сдвигов в ЭЭГ, указывающих на повышение функциональной подвижности клеток коры головного мозга. Через 3—4 месяца после отмены люминала на ЭЭГ вновь появлялись патологические сдвиги пароксизмального характера и намечалась тенденция к лабильности течения сахарного диабета.

Люминал — *Luminalum* (Фенобарбитал — *Phenobarbitalum*) назначается детям в зависимости от возраста в следующих суточных дозах: до 6 месяцев — 0,01 *г*; от 6 месяцев до 1 года — 0,02 *г*, в 2 года — 0,04; 3—4 года — 0,06; 5—6 лет — 0,08; 7—9 лет — 0,1; 10—14 лет — 0,15 *г*.

Лечение проводится в зависимости от состояния и показаний ЭЭГ в течение $1^1/_2$—2 месяцев с проведением повторных курсов лечения 3—4 раза в год.

Rp.: Luminal (Phenobarbitali) 0,1
Dtd № 6 in tabuletti
S. По $^1/_2$ таблетки 2 раза в день ребенку 8 лет.

Резерпин (*Reserpinum*) также оказывает гипогликемизирующее действие и усугубляет обусловленную инсулином гипогликемию. Обладая холинэргическим действием, резерпин повышает толерантность к глюкозе и чувствительность к инсулину.

Клинически при применении резерпина отмечается снижение полидипсии и полиурии, а также снижение глюкозурии и кетонурии, прекращение или урежение гипогликемических состояний.

Благоприятное влияние препарата проявляется с 6—7-го дня лечения.

Детям школьного возраста резерпин назначается в дозе, не превышающей 0,0001 *г* (0,1 *мг*) — 0,0002 (0,2 *мг*) в сутки. Лечение следует проводить под контролем артериального давления. Продолжительность курса — 30 дней. При положительном действии препарата повторные курсы целесообразно проводить 3—4 раза в год.

Rp.: Reserpini 0,0001
Dtd № 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2 раза в день после еды, больному 15 лет.

Мепробамат (*Meprobamatum*), или мепротан (*Meprotanum*), назначается детям в возрасте 3—8 лет по 0,1—0,2 *г* 2—3 раза в день, 8—14 лет — по 0,2 *г* 2—3 раза в день. Препарат противопоказан при сочетании сахарного диабета с эпилепсией. Длительность применения не должна превышать 30 дней. Лечение проводится только под наблюдением врача. При эффективности препарата курс лечения можно повторить 3 —4 раза в год.

Rp.: Meprobamati (Meprotani) 0,2
Dtd № 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2 раза в день после еды, больному 14 лет.

Указанные препараты оказывают благоприятное вспомогательное воздействие на сахарный диабет при условии индивидуальных показаний. Они в первую очередь могут быть использованы у больных с повышенной эмоциональностью, склонностью к аллергическим проявлениям, с вегетоневротическими реакциями в пубертатном периоде.

Витаминотерапия

В комплексном лечении сахарного диабета у детей помимо диеты и инсулинотерапии немаловажную роль играют витамины.

Это, с одной стороны, объясняется повышенной потребностью больных диабетом в ряде витаминов, главным образом С и группы В, а с другой стороны, в некотором дефиците витаминов, возникаемом в результате определенных ограничений при составлении диеты. Например, дефицит витамина А и D при ограничении жиров.

Недостаток витаминов А и D при значительном ограничении жиров в диете ребенка восполняется (при показаниях) назначением рыбьего жира.

Внутрь рыбий жир назначают в следующих дозах: детям до 1 года по $^1/_2$—1 чайной ложке; 2 лет — по 1—2 чайные ложки; 3 — 6 лет — по десертной ложке; с 7 лет — по 1 столовой ложке 2—3 раза в день.

Витамины группы В (в частности B_1) весьма показаны детям при сахарном диабете как профилактическое мероприятие, предупреждающее развитие диабетического полиневрита.

Детям назначают витамин B_1, по 0,0024—0,006 *г* (2,4—6 *мг*) 1—5 раз в день; внутримышечно по 0,006—0,012 (6—12 *мг*) 1 раз в день.

Форма выпуска тиамин-бромида: порошок, драже и таблетки по 0,002 (для профилактических целей); ампулы по 1 *мл* 3%- и 6%-ного раствора. Тиамин-хлорид выпускается в порошке и таблетках по 0,002, 0,005 и 0,01 *г* (для лечебных целей); в ампулах по 1 *мл* 2,5%-ного и 1 *мл* — 5%-ного раствора.

Rp.: Thiamini bromati 0,002
Dtd № 20 in tabuletti
S. По 2 таблетки 3 раза в день.

Rp.: Sol. Thiamini bromati 6% — 1 ml
Dtd № 10 in ampullis
S. По 1 *мл* подкожно (внутримышечно) 1 раз в день.

Rp.: Thiamini chlorati 0,005
Sacchari 0,3
M. f. pulv. Dtd № 20
S. По 1 порошку 3 раза в день.

Rp.: Sol. Thiamini chlorati 5% — 1 ml.
Dtd № 10 in ampullis
S. По 1 *мл* подкожно (внутримышечно) 1 раз в день.

В профилактических целях рекомендуется детям назначать гефефитин (*Hefaephytinum*); таблетки, содержащие дрожжей сухих 0,375 *г* и фитина 0,125 *г*. Лечение проводят месячным курсом 2—3 раза в год.

Rp.: Tab. Hefaephytini № 50
Ds. По 2 таблетки 3 раза в день.

Одновременно с витамином B_1 назначается витамин B_2 — рибофлавин — в тех же дозах, что и витамин B_1.

Форма выпуска: порошок, таблетки и драже по 0,002 *г* для профилактических целей; таблетки по 0,005 и 0,01 для лечебных целей.

Rp.: Riboflavini 0,005
Dtd № 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2 раза в день.

В комплекс лечения детей, больных сахарным диабетом, необходимо включать большие дозы аскорбиновой кислоты — витамин С. Назначают аскорбиновую кислоту внутрь (после еды) или внутримышечно. Детям назначают внутрь по 0,05—0,1 *г* 2—3—5 раз в день; парентерально 1—2 *мл* 5%-ного раствора.

Rp.: Acidi ascorbinici 0,05
Dtd № 24 in tabuletti
S. По 2 таблетки 3 раза в день (после еды).

Rp.: Sol Acidi ascorbinici 5% — 1,0
Dtd № 20 in ampullis
S. По 1 *мл* внутримышечно 1 раз в день.

Вместо таблетированных препаратов витамина С детям целесооб-

разно назначать (длительно) настой плодов шиповника (*Fructus Rosae*), в котором помимо витамина С содержатся витамины К и Р.

Настой из целых плодов шиповника готовят следующим образом: 20 *г* (1 столовую ложку) плодов заливают стаканом кипятка; кипятят в закрытой эмалированной посуде в течение 10 минут, затем настаивают в течение 22—24 часов, процеживают.

Очищенных плодов берут 20 *г* на 2 стакана кипятка, кипятят в закрытой эмалированной посуде в течение 10 минут, настивают 2—3 часа, процеживают.

Пьют по $^1/_4$ стакана 2 раза в день.

Никотиновая кислота (*Acidum nicotinicum*) назначается, учитывая ее возможное сахаропонижающее действие. Детям назначают от 0,005 до 0,05 *г* 2—3 раза в день.

Rp.: Acidi nicotinici 0,05
Dtd № 15 in tabuletti
S. По $^1/_2$ таблетки 2 раза в день.

Витаминный баланс в организме детей, больных сахарным диабетом, необходимо поддерживать постоянно. С этой целью необходимо комплекс витаминов вводить месячными курсами 3—4 раза в год.

О витаминотерапии при осложнениях сахарного диабета (полиневрит, диабетическая кома и др.) — см. в соответствующих главах.

ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Принцип полноценного питания детей, больных сахарным диабетом, в настоящее время, при возможности широкого использования инсулинотерапии, остается бесспорным.

Диета, назначенная ребенку, по содержанию белков, жиров и углеводов должна обеспечивать его правильное физическое развитие, поддерживать свойственный растущему организму положительный баланс азота, поддерживать на определенном уровне иммунобиологическую реактивность организма, сохранять необходимый витаминный баланс.

Основными показателями для составления диеты являются возраст ребенка, его рост, вес и клиническая форма заболевания.

Возраст является при этом одним из основных критериев.

Учитывая физиологические особенности растущего организма, потребность больных детей в пищевых веществах рассматривается, как и у здоровых, дифференцированно для каждой возрастной группы. При расчете калорийности диеты и содержания белков, жиров и углеводов мы придерживаемся норм питания здоровых детей различного возраста, рекомендованных Институтом питания АМН СССР (табл. 3).

Возрастную потребность в белках, необходимых для построения новых клеток и тканей растущего организма, необходимо покрывать пол-

7 Зак. 1392

ностью. Белок животного происхождения должен составлять при этом около 65% по отношению к общему белку рациона.

Рано появляющиеся у детей изменения со стороны печени по типу жировой инфильтрации ее, а также наклонность к кетозу делают целесообразным несколько ограничить в их диете, по сравнению с возрастными нормами, количество жира. Мы рекомендуем оставлять 75% жира от физиологической нормы. Этого количества жира совершенно достаточно для поддержания иммунореактивного состояния организма, а также для сохранения необходимого уровня жирных кислот, витаминов и фосфолипидов. В питании детей особенно большое значение имеет качество жира. В рационе ребенка необходимо правильно сочетать растительные и животные жиры, поскольку они дополняют друг друга жизненно важными веществами. Растительные жиры в зависимости от возраста ребенка должны составлять от 5 до 10% по отношению к общему количеству жира.

Количество углеводов ограничивается незначительно. Если в физиологической диете соотношение белков, жиров и углеводов составляет 1 : 1 : 4, то при составлении диеты для детей, больных сахарным диабетом, это соотношение равно примерно 1 : 0,75 : 3,0—3,5 *.

Рост ребенка является не менее важным фактором, который должен учитываться при составлении диеты.

Сахарный диабет у детей, как правило, протекает тяжело, с вовлечением в патологический процесс всех видов обмена, с поражением почти всех органов и систем. Как всякое хроническое заболевание, оно может приводить к некоторой задержке физического развития, особенно у детей с поздно выявленным и плохо леченным диабетом.

При несоответствии роста ребенка его средним возрастным нормам необходимо вносить коррекции в содержание белков, жиров и углеводов в суточном рационе. Эти поправки особенно необходимы при резком отставании роста у детей при синдроме Мориака.

Вес ребенка также необходимо учитывать при назначении диеты. Если ребенок истощен, что обычно наблюдается при только что выявленном сахарном диабете, диета рассчитывается на долженствующий вес ребенка соответствующего возраста. При избыточном весе ребенка с первых дней лечения количество жиров и углеводов ограничивается, количество же белка, необходимое для обеспечения нормального роста и развития ребенка, остается достаточным (сохраняется возрастная норма).

Ввиду того, что диета с ограничением жира содержит мало растворимых в жирах витаминов, особенно A и D, их необходимо вводить дополнительно для обеспечения физиологических потребностей организма.

---

* Школа академика АМН СССР В. Г. Баранова при лечении сахарного диабета у детей рекомендует диету с полным исключением сахара.

Наибольшую индивидуализацию диета у больных сахарным диабетом приобретает в зависимости от стадии и клинической формы заболевания.

Таблица 3

Суточная потребность детей, больных сахарным диабетом, в пищевых ингредиентах

Возраст в годах	Средний вес в *кг*	Белки			Жиры		Углеводы			Сахарная ценность	Калории	
		В граммах на кг/вес	Всего	Из них жив. пр.	Соот. к белкам	Всего	Соот. к белкам	На 1 *кг* веса	Всего		На 1 *кг* веса	Всего
1—1 1/2	11,1	4,0	44,40	28,80		33,3		14	155,0	177	115	1127
2—3	13,6	4,0	54,40	35,30		40,8		14	190,7	217	101	1384
4—5	16,8	4,0	67,20	43,68		50,4		14	235,2	269	101	1708
6—7	22,2	3,5	77,70	50,50	1 : 0,75	58,2	1 : 3,5	12	271,9	311	90	1974
8—9	26,1	3,0	78,30	50,90		58,7		10	274,0	313	76	1990
10—11	31,6	2,5	80,00	52,00		60,0		9	280,0	320	64	2034
12—13	37,5	2,5	93,75	60,80		70,3		9	328,1	375	63	2383
14—15	49,1	2,0	98,00	63,70		73,5		7	343,0	392	51	2492

Потенциальный сахарный диабет у практически здоровых детей при неправильном питании (одностороннее питание с преобладанием в рационе углеводов) и тем более при присоединении различных инфекций и стрессовых реакций может перейти в стадию латентного, а затем и явного сахарного диабета.

Для предупреждения этого перехода дети с нормальным по возрасту физическим развитием нуждаются в постоянном соблюдении физиологической диеты с соответствующим физиологическим нормам количеством белков, жиров и углеводов. Легко всасываемые углеводы (сахар, мед, варенье, консервированные компоты, виноград и др.) допустимы в ограниченном количестве.

Дети с избыточным весом нуждаются в ограничении жиров и, главным образом, углеводов. Количество легко всасываемых углеводов в дие-

те должно быть минимальным (см. главу «Лечение детей при ожирении»).

Латентный сахарный диабет требует наиболее строгого соблюдения физиологической диеты с правильным распределением продуктов питания в течение дня. Легко усвояемые углеводы у этих детей исключаются из диеты полностью.

При явном сахарном диабете без кетоза и увеличения печени дневной рацион строится соответственно рекомендованным нормам. Соотношение белков, жиров и углеводов сохраняется как 1 : 0,75 : : 3,0—3,5. Эти диеты нами взяты за основу и приводятся с рекомендацией примерного набора продуктов на день для детей всех возрастов, а также с примерным, составленным на 7 дней недели, меню. Подобные диеты можно также рекомендовать детям с хорошо компенсированным сахарным диабетом (с незначительным увеличением печени, но без ацидоза). Питание этой наиболее многочисленной группы детей мало чем отличается от питания здорового ребенка. Разница состоит лишь в том, что питание здорового ребенка в количественном отношении, как правило, не подвергается строгому весовому контролю и лимитируется главным образом аппетитом ребенка, его привычками, избирательным отношением к тому или иному виду пищи.

Ребенок, больной сахарным диабетом, должен получать питание строго по рекомендованной ему диете с определенным количеством белков, жиров и углеводов, со строго постоянной сахарной ценностью пищи, которая составляется из всех углеводов, полученных ребенком в течение суток, и $1/2$ белков. Отклонения от рекомендованных норм не должны превышать 5—10 *г* от необходимого количества белков, жиров и углеводов.

При тяжелых формах сахарного диабета с трудно регулируемыми гипергликемией и гликозурией, с часто появляющимися гиперкетонемией и кетонурией, с увеличением печени количество белка в диете должно соответствовать возрастным нормам. Белок животного происхождения должен составлять не менее 65% от общего количества белка. Допустимы легко всасываемые углеводы (сахар) в небольшом количестве — не более 20—35 *г* в день.

Учитывая наибольшую ранимость печени и обеднение ее гликогеном, количество жира в пищевом рационе не должно превышать 75% от физиологической нормы.

Разрешается включить в рацион умеренное количество сливочного и растительного масел, которые лучше других видов жира переносятся больными.

Одной из причин жировой инфильтрации печени при диабете у детей является дефицит активного начала поджелудочной железы — липокаина, химическая природа которого еще неизвестна. Считается, что он об-

разуется в эпителии мелких протоков поджелудочной железы и активирует действие липотропных факторов.

Удаление жира из печени связано с образованием фосфолипидов. Липотропные факторы способствуют образованию фосфолипидов и обеспечивают тем самым удаление жира из печени. К числу липотропных факторов относятся аминокислота метионин, входящая в состав казеина. Липотропное действие метионина активируется введением в диету липокаического вещества поджелудочной железы в виде таблетированного липокаина или панкреатина. Липотропный эффект оказывают также творог, овсяные крупа и мука, треска, нежирные сорта баранины. Все эти продукты должны занять прочное место в диете ребенка, больного сахарным диабетом.

Усиленный распад высших жирных кислот в печени при ее жировой инфильтрации, повышенное образование и накопление в крови кетоновых тел приводят к кетозу (повышение уровня кетоновых тел в крови, появление ацетона в моче).

Кетоз является грозным осложнением сахарного диабета, которое может закончиться диабетической комой.

Предупреждение развития кетоза в основном сводится к устранению жировой инфильтрации печени. Это достигается ограничением жира в пищевом рационе и введением в него липотропных пищевых факторов, о которых говорилось выше, и липокаина.

При выраженном кетозе рекомендуется исключить жиры из пищевого рациона. Остаются только жиры, входящие в состав пищевых продуктов (молоко, мясо и т. д.). Масло вводится в рацион в минимальных количествах, необходимых для кулинарной обработки продуктов. Недостающее количество калорий восполняется углеводами.

При ацидотических формах сахарного диабета хороший эффект наблюдается при введении в диету меда, основной углевод которого — фруктоза хорошо усваивается печеночными клетками. Мед назначается по 1 чайной ложке 3—4 раза в день на весь период лечения, до полного снятия кетоацидоза. При тотально-панкреатической форме сахарного диабета с жировой инфильтрацией печени даже при отсутствии кетоацидоза целесообразно назначать мед в том же количестве (1 чайная ложка 3—4 раза в день) 7—10 дней в течение каждого месяца.

Количество углеводов при этом в суточном рационе должно оставаться прежним. Мед назначается вместо полагающегося по диете сахара. Резкое ограничение жиров в диете при кетоацидозе может привести к дефициту в организме жирорастворимых витаминов, которые следует поэтому вводить в рацион дополнительно. Определенное значение при лечении кетоацидоза имеет витамин B_{12}, который способствует образованию холина.

Таким образом, при выраженном кетоацидозе больной переводится на широкую углеводную диету с включением меда, при резком ограничении жиров и с дополнительным введением витаминов.

ПИТАНИЕ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ (ГИПЕРГЛИКЕМИЧЕСКОЙ) КОМЕ

Значительное накопление кетоновых тел в организме при отсутствии своевременных лечебных мероприятий приводит к диабетической коме. Ацидоз и резко выраженное обезвоживание организма всегда сопровождают это тяжелейшее проявление сахарного диабета у детей. Ребенок в состоянии диабетической комы и даже в прекоматозном состоянии должен немедленно госпитализироваться. Также немедленно должно быть начато лечение.

Комплекс лечебных мероприятий при диабетической коме направлен на борьбу с дегидратацией (обезвоживанием), с одной стороны, и на нормализацию всех обменных процессов в организме, резко нарушенных при этом состоянии, — с другой.

Диетотерапия при коматозных состояниях по своей значимости не уступает инсулинотерапии и мероприятиям, применяемым по борьбе с обезвоживанием организма.

На первых этапах тяжелого коматозного состояния с расстройством сознания, неукротимой рвотой и другими симптомами введение калорий может быть только внутривенным. В этот период основной задачей является максимально быстрое устранение обезвоживания, расстройство кровообращения, ацидоза путем введения солевых растворов, 5%-ного раствора глюкозы, витаминов, инсулина. Через несколько часов от начала лечения, если рвота не прекращается, с целью пополнения недостатка в белках и вывода организма из состояния полного голодания вводится 200—300 *мл* плазмы. При прекращении рвоты и тошноты больному назначается очень сладкий (10—15%) чай по одной чайной, затем по одной столовой ложке через 15—30 минут.

С целью устранения гипокалиемии необходимо добавлять в чай богатые калием фруктовые соки (лимонный сок содержит 220 *мг*%, апельсиновый сок — 187 *мг*%, яблочный сок — 125 *мг*% калия) или давать овощные соки (томатный сок содержит 225 *мг*%, морковный сок — 320 *мг*% калия), боржом. В течение суток общее количество сладкого (10%) чая с фруктовыми или овощными соками может быть доведено до $1^1/_2$—2 *л*. При явлениях сердечно-сосудистой и почечной недостаточности и отрицательном диурезе количество вводимой перорально жидкости не должно превышать 600—700 *мл* за сутки.

С улучшением состояния больного при полном прекращении рвоты и прояснении сознания, но при имеющихся еще явлениях ацидоза (примерно вторые сутки) дополнительно к подслащенному чаю, обогащенному сырыми овощными и фруктовыми соками, добавляется тертое яблоко, жидкое, приготовленное без жира, картофельное пюре, каши, протертые супы без мяса, хлеб, кефир, молоко. Суточное количество вводимой жидкости, как и в первые сутки, может быть доведено до $1^1/_2$—2 *л*.

На третьи сутки лечения в пищу включаются обезжиренное подслащенное молоко (на 100 *г* молока 5 *г* сахара), яблоки (можно не в виде пюре), виноградный сок, картофельное пюре без жира и тертая морковь, вегетарианские супы, обезжиренный творог, отварное молотое мясо или фрикадельки.

В последующие дни диету постепенно доводят до физиологической возрастной нормы, но с ограничением жира до полного снятия ацидоза (нормальный уровень кетоновых тел в крови, исчезновение ацетона в моче). Ограничение жира восполняется (по калоражу) назначением углеводов.

ПИТАНИЕ ПРИ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ КОМЕ

При передозировке инсулина, при чрезмерной физической нагрузке или при снижении сахарной ценности пищи может развиться состояне гипогликемии. При легкой (начальной) степени гипогликемии больной ощущает чувство жара, дрожание рук и всего тела, чувство голода. Появляются потливость, сердцебиение, общая слабость. Это состояние можно устранить введением легко всасываемых углеводов — 1—2 куска сахару, 1—2 чайные ложки варенья или меда, сладкого чая или сладкого киселя, 25—30 *г* белого хлеба, 5—6 печений и т. д.

Если начальный период гипогликемии остается нераспознанным, состояние больного резко ухудшается — появляются судороги, общее возбуждение, рвота, затемнение сознания.

В этот период необходимо срочно ввести внутривенно 20—40 *мл* 40%-ного раствора глюкозы.

С прояснением сознания и с восстановлением возможности перорального применения пищи больному назначаются фруктовые соки, жидкая манная каша (подслащенная), картофельное пюро. Начальные явления гипогликемии обычно хорошо улавливаются детьми и легко устраняются своевременным приемом углеводов. Это вызывает необходимость иметь при себе каждому ребенку, особенно школьного возраста, несколько кусочков сахару на случай появления гипогликемии (рекомендуется сахар-рафинад в бумажной упаковке).

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СОСТАВЛЕНИЯ МЕНЮ ДЛЯ ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Соблюдение строгого режима питания для ребенка, больного сахарным диабетом, так же, как и диета, является одним из важных лечебных мероприятий. Приемы пищи должны быть в строго определенное время. Отклонения от установленного времени не должны превышать 15—20 минут. Наиболее рациональным является 5-разовое кормление в течение суток.

Дети дошкольного возраста могут получать первый завтрак в 9 часов утра, второй завтрак в 12 часов, обед в 14 часов, полдник в 17 часов, ужин в 19 часов.

У детей, получающих инсулин, такое распределение питания в течение суток обеспечивает равномерное поступление в организм углеводов и более полное их усвоение. Строгий режим питания, кроме того, предупреждает возникновение гипогликемии, которая обычно наступает через 3—4 часа после введения инсулина, в часы его максимального действия.

При распределении пищи в течение дня завтрак составляет примерно 25% суточного калоража, второй завтрак — 15%, обед — 30%, полдник — 10%, ужин — 20%.

При введении пролонгированных видов инсулина (протамин-цинк инсулина, инсулин-цинк суспензии кристаллической и др.) во избежание ночной гипогликемии рекомендуется назначать второй ужин перед сном (примерно в 21 час).

Часы приема пищи могут быть индивидуально подобраны ребенку в зависимости от его режима дня (посещение детского сада, школы и т. д.).

Для детей-школьников, занимающихся в первую смену, можно рекомендовать следующий режим. Первый завтрак, составляющий 20—25% суточной калорийности, дети должны получать в 7 часов 30 минут — 8 часов утра. Второе питание, составляющее около 15—20% по калорийности, дети получают в школе в 11 часов 30 минут — 12 часов дня. Третье питание — обед, составляющий около 30% суточной калорийности, дети получают дома в 15—16 часов. Четвертое питание — ужин, соответствующий 20% по калорийности, дается в 19 часов, пятое (второй ужин) — 10% суточного калоража — в 21 час.

Для детей, занимающихся во второй смене, режим питания несколько изменяется. В 7 часов 30 минут — 8 часов дети должны получать завтрак, составляющий 25% суточной калорийности, в 11 часов — второй завтрак — 10% суточной калорийности. Третье питание (обед) — около 30% суточной калорийности — дети должны получать перед школой, приблизительно в 13 часов 30 минут — 14 часов. В школе они получают полдник — 15% суточной калорийности. По возвращении из школы — в 19—20 часов — ужин, — 20% суточной калорийности.

Дневные нормы продуктов следует распределить таким образом, чтобы наиболее сытным и калорийным был обед, наиболее легкими второй завтрак и полдник. Первый завтрак и ужин должны быть примерно одинаковыми по калорийности.

При составлении режима питания следует так распределить суточный рацион, чтобы пищу, богатую белками, дети получали в основном в первую половину дня, т. е. в завтрак и обед. Не рекомендуется на ужин давать в большом количестве такие продукты, как мясо и рыбу, так как для их переваривания требуется выделение большого количества пище-

варительных соков, в то время как во время ночного сна желудочная секреция почти полностью прекращается.

Кроме того, пища, богатая белками, способствует повышению возбудимости нервной системы, что, в свою очередь, ухудшает сон.

Ребенку, больному сахарным диабетом, пищу готовят по общим правилам кулинарии. Следовательно, нет необходимости приготовлять ему пищу отдельно, так как это отнимает много времени и не имеет смысла. При питании ребенка необходимо учитывать вес готовых продуктов в целях обеспечения постоянной сахарной ценности пищевого рациона и правильного соотношения между белками, жирами и углеводами. При взвешивании продуктов необходимо пользоваться таблицей выхода готовых блюд.

В отличие от питания взрослых детское питание не должно заправляться различными соусами, большим количеством жира, подболтками из жареной муки и т. п. Не подходят для детского питания такие жирные и трудно перевариваемые блюда, как солянка, гороховый или фасолевый супы с салом или колбасой, острые жирные вторые блюда, плов, шашлык и т. п. При наличии таких блюд в меню взрослых для детей пища должна быть приготовлена отдельно.

Совершенно необходимо разнообразие в приготовлении блюд, так как при сравнительно ограниченном наборе продуктов приходится довольно часто повторять одни и те же блюда.

Разнообразность меню следует достигать главным образом за счет способа приготовления пищи (вареные, жареные, тушеные, печеные продукты), а также за счет широкого использования различных фруктов и овощей.

Не следует слишком часто повторять одни и те же блюда, даже если дети их очень любят, так как это способствует односторонности питания.

Детям с плохим аппетитом необходимо особенно тщательно приправлять пищу и делать ее более острой.

Иногда приходится приспосабливаться к вкусам ребенка, но всегда следует добиваться того, чтобы он съел все, что необходимо получить по диете.

Среди продуктов питания есть такие, которые ребенок должен получать ежедневно, как, например, молоко, масло, овощи, фрукты, мучные продукты, сахар, мясные продукты и такие, которые можно ему давать 4—5 раз в неделю, как, например, яйца и колбасы, и, наконец, такие, которые можно давать детям не чаще одного-двух раз в неделю (селедка, какао, кофе). Так, например, из количества мяса, предназначенного ребенку 6 лет, в течение дня можно дать часть его в виде колбасы или ветчины на завтрак, а из оставшегося мяса (купленного вместе с костью — «брутто») к обеду приготовить котлету. Вместо мяса один или два раза в неделю можно приготовить блюдо из рыбы.

Если в один из дней недели ребенок не может получить ни одного из указанных в меню мясных блюд, то он должен в течение этого дня

получить более одного яйца, больше сыра и творога, так, чтобы в сумме это составляло необходимую для него норму полноценного белка.

Можно заменять одни продукты другими, но лишь в пределах одной и той же группы, сходной по химическому составу. Так, вместо мяса можно дать сыр или яйца, но нельзя заменить его макаронами или рисом. В виде исключения можно частично заменить молоко сыром, творогом, мясом или яйцом, но нельзя заменять его чаем, компотом или бульоном, так как ценность этих продуктов значительно ниже ценности молока.

Для того чтобы замена продуктов была наиболее полноценной, необходимо при этом постоянно пользоваться «Таблицами химического состава продуктов». Химический состав наиболее часто употребляемых продуктов приведен в конце книги.

СУТОЧНЫЕ НАБОРЫ ПРОДУКТОВ, ДНЕВНЫЕ РАСКЛАДКИ И НЕДЕЛЬНЫЕ МЕНЮ ДЛЯ ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТОВ, БОЛЬНЫХ ЯВНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Коллективом научных сотрудников детского клинического отделения Института экспериментальной эндокринологии и химии гормонов АМН СССР подготовлены суточные наборы продуктов, дневные раскладки и недельные меню для детей разных возрастов.

Эти рекомендованные нормы питания прошли проверку временем и приняты в клинике Института экспериментальной эндокринологии и химии гормонов АМН СССР.

Наблюдения показали, что дети, больные сахарным диабетом, находясь на данных диетах, при правильной инсулинотерапии хорошо растут и развиваются. Мы не отмечаем у них гипогликемических состояний, так опасных для детского организма.

Подчеркиваем, что назначение той или иной диеты должно быть обеспечено врачом с учетом степени компенсации сахарного диабета, веса и возраста больного и его физического развития. Для каждой возрастной группы, а именно 1—1$^{1}/_{2}$ года, 2—3 года, 4—5 лет, 6—7 лет, 8—9 лет, 10—11 лет, 12—13 лет, 14—15 лет, даны суточные наборы продуктов, дневные раскладки и недельные меню.

Больному сахарным диабетом ребенку абсолютно необходимо строго дозированное лечебное питание. Только это в сочетании с инсулинотерапией может помочь избежать декомпенсации сахарного диабета.

Предлагаемый нами набор продуктов на сутки, а также недельное меню соответствуют требованиям физиологических норм не только по содержанию белков, жиров и углеводов, но также по содержанию минеральных солей и витаминов.

Все расчеты в таблицах ведутся по весу сырых продуктов «брутто», т. е. по весу продуктов вместе с их отходами («рыночные продукты»).

При расчете суточного рациона можно руководствоваться «Расчетными таблицами химического состава и питательной ценности пищевых продуктов» под ред. проф. Ф. Е. Будагяна. Медгиз, 1961.

1. ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 1—$1^1/_2$ ГОДА

А. Суточный набор продуктов

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Хлеб пшеничный	40	2,84	0,44	18,56	91,60
Хлеб ржаной	20	1,00	0,14	9,04	42,40
Крахмал картофельный	5	0,04	—	4,05	16,70
Крупа, макаронные изделия	30	3,15	0,69	19,08	97,50
Мясо	55	7,26	1,43	—	42,90
Рыба	20	2,32	0,06	—	10,00
Картофель	100	1,30	—	15,10	67,00
Овощи разные	100	1,20	—	4,10	22,00
Молоко, кефир	600	16,80	21,00	27,00	372,00
Творог	40	5,44	0,20	1,40	30,00
Масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
Яйцо 1/3	20	1,80	1,94	0,06	25,40
Фрукты сухие	10	0,13	—	4,98	20,90
Фрукты свежие	200	0,40	—	20,20	84,00
Сахар*	20—35	—	—	33,42	136,50
Итого...		43,72	33,75	157,04	1132,30

Белки животного происхождения 33,62 г—76%

Б. Дневная раскладка

Первый завтрак					
Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Крупа	20	2,10	0,46	12,72	65,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	134,00
Масло сливочное	3	0,01	2,61	0,02	24,40
Яйцо	1/3	1,80	1,94	0,06	25,40
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		10,93	12,23	37,76	321,90
Второй завтрак					
Творог	40	5,44	0,20	1,40	30,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	134,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		11,04	7,20	17,08	191,30

* Суточное количество сахара решается с учетом индивидуальных особенностей течения сахарного диабета у ребенка.

Продолжение

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Углеводы	Калории
Обед					
Хлеб ржаной	20	1,00	0,14	9,04	42,40
Мясо	55	7,26	1,43	—	42,90
Крупа	10	1,05	0,23	6,36	32,50
Овощи разные	20	0,24	—	0,82	4,40
Картофель	100	1,30	—	15,10	67,00
Масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
Фрукты сухие	10	0,13	—	4,98	20,90
Крахмал	5	0,04	—	4,05	16,70
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		11,04	5,72	47,05	290,80
Полдник					
Кефир	200	5,60	7,00	9,00	134,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Фрукты	100	0,20	—	10,10	42,00
Итого...		5,80	7,00	25,78	203,30
Ужин					
Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Рыба	20	2,32	0,06	—	10,00
Овощи разные	80	0,96	—	3,28	17,60
Масло сливочное	2	0,01	1,57	0,01	14,60
Фрукты	100	0,20	—	10,10	42,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		4,91	1,85	29,35	157,30
Всего на день...		43,72	34,00	157,02	1164,60

II. ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 2—3 ЛЕТ

А. Суточный набор продуктов

Хлеб пшеничный	70	4,97	0,77	32,48	160,30
Хлеб ржаной	30	1,50	0,21	13,56	63,60

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Крупа, макаронные изделия	40	4,20	0,92	25,44	130,00
Мясо	60	7,92	1,56	—	46,80
Рыба	20	2,32	0,06	—	10,00
Картофель	150	1,95	—	22,65	100,50
Овощи разные	150	1,80	—	6,15	33,00
Молоко, кефир	600	16,80	21,00	27,00	372,00
Творог	40	5,44	0,20	1,40	30,00
Масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
Сыр 45%	5	1,05	1,18	0,10	15,65
Сметана	5	0,11	1,41	0,16	14,20
Яйцо 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,50
Фрукты сухие	15	0,20	—	7,47	31,35
Фрукты свежие	200	0,40	—	20,20	84,00
Сахар	20—35	—	—	33,42	136,50
Итого		53,19	40,01	190,23	1364,80

Белки животного происхождения 38 г — 71%.

Б. Дневная раскладка

Первый завтрак

Хлеб пшеничный	25	1,77	0,77	11,60	57,25
Крупа	20	2,10	0,46	12,72	65,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	134,00
Яйцо	1 шт.	4,50	4,85	0,15	63,50
Сыр	5	1,05	1,18	0,10	15,65
Масло сливочное	3	0,01	2,61	0,02	24,40
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		15,03	16,87	40,27	387,10

Второй завтрак

Творог	40	5,44	0,20	1,40	30,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	134,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		11,04	7,20	17,08	191,30

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле- воды	Калории
Обед					
Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Хлеб ржаной	30	1,50	0,21	13,56	63,60
Мясо	60	7,92	1,56	—	46,80
Крупа	20	2,10	0,46	12,72	65,00
Овощи разные	20	0,24	—	0,82	4,40
Картофель	150	1,95	—	22,65	100,50
Сметана	5	0,11	1,41	0,16	14,20
Масло сливочное	5	0,02	3,92	0,03	36,70
Фрукты сухие	15	0,20	—	7,47	31,35
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		15,46	7,78	73,37	435,65
Полдник					
Кефир	200	5,60	7,00	9,00	134,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Фрукты	100	0,20	—	10,10	42,00
Итого		5,80	7,00	25,78	203,30
Ужин					
Хлеб пшеничный	25	1,77	0,77	11,60	57,25
Рыба	20	2,32	0,06	—	10,00
Овощи разные	130	1,56	—	5,33	28,60
Масло сливочное	2	0,01	1,57	0,01	14,60
Фрукты свежие	100	0,20	—	10,10	42,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		5,86	2,40	3,72	179,75
Всего за день		53,19	41,25	190,23	1397,10

III. ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 4—5 ЛЕТ

А. Суточный набор продуктов

Хлеб пшеничный	100	7,10	1,10	46,40	229,00
Хлеб ржаной	30	1,50	0,21	13,56	63,60

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Крупа, макаронные изделия	40	4,20	0,92	25,44	130,00
Мясо	85	11,22	2,21	—	66,30
Рыба	50	5,80	0,15	—	25,00
Картофель	250	3,25	—	37,75	167,50
Овощи разные	200	2,40	—	8,20	44,00
Молоко, кефир	600	16,80	21,00	27,00	372,00
Творог	60	8,16	0,30	2,10	45,00
Масло сливочное	15	0,06	11,77	0,07	110,10
Масло растительное	5	—	4,69	—	43,65
Сыр 45%	5	1,05	1,18	0,10	15,65
Сметана	5	0,11	1,41	0,16	14,20
Яйцо 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,50
Фрукты сухие	20	0,26	—	9,96	41,80
Фрукты свежие	300	0,60	—	30,30	126,00
Сахар	20—35	—	—	33,42	136,50
Итого . . .		67,01	49,79	234,61	1693,80

Белки животного происхождения 47,53 *г* — 70,9%.

Б. Дневная раскладка

Первый завтрак

Хлеб пшеничный	30	2,13	0,33	13,92	68,70
Яйцо 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,50
Крупа	20	2,10	0,46	12,72	65,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	134,00
Сыр	5	1,05	1,18	0,10	15,65
Масло сливочное	5	0,02	3,92	0,03	36,70
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого . . .		15,40	17,74	42,60	410,85

Второй завтрак

Хлеб пшеничный	10	0,71	0,11	4,64	22,90
Творог	60	8,16	0,30	2,10	45,00

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Углеводы	Калории
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	134,00
Масло растительное	5	—	4,69	—	43,65
Фрукты свежие	150	0,30	—	15,15	63,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		10,37	5,61	52,63	305,20
Всего на день		67,00	50,77	234,61	1723,80
Обед					
Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Хлеб ржаной	30	1,50	0,21	13,56	63,60
Мясо	60	7,92	1,56	—	46,80
Крупа	20	2,10	0,46	12,72	65,00
Овощи разные	20	0,24	—	0,82	4,40
Картофель	150	1,95	—	22,65	100,50
Сметана	5	0,11	1,41	0,16	14,20
Масло сливочное	5	0,02	3,92	0,03	36,70
Фрукты сухие	15	0,20	—	7,47	31,35
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого	—	15,46	7,78	73,37	435,65
Полдник					
Кефир	200	5,60	7,00	9,00	134,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Фрукты	100	0,20	—	10,10	42,00
Итого	—	5,80	7,00	25,78	293,30
Ужин					
Хлеб пшеничный	25	1,77	0,77	11,60	57,25
Рыба	20	2,32	0,06	—	10,00

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Овощи разные	130	1,56	—	5,33	28,60
Масло сливочное	2	0,01	1,57	0,01	14,60
Фрукты свежие	100	0,20	—	10,10	42,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого	—	5,86	2,40	3,72	179,75
Всего на день	—	53,19	41,25	190,23	1397,10

IV. ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 6—7 ЛЕТ

А. Суточный набор продуктов

Хлеб пшеничный	135	9,58	1,48	62,64	309,15
Хлеб ржаной	50	2,50	0,35	22,60	106,00
Крупа, макаронные изделия	45	4,72	1,03	28,62	146,25
Мясо	100	13,20	2,60	—	78,00
Рыба	60	6,96	0,18	—	30,00
Картофель	300	3,90	—	45,30	201,00
Овощи разные	200	2,40	—	8,20	44,00
Молоко, кефир	550	15,40	19,25	24,75	341,00
Творог	80	10,88	0,40	2,80	60,00
Масло сливочное	20	0,08	15,70	0,10	146,80
Масло растительное	8	—	7,51	—	69,84
Сыр 45 %	10	2,10	2,36	0,20	31,30
Сметана	10	0,22	2,82	0,32	28,40
Яйцо 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,15
Фрукты сухие	20	0,26	—	9,96	41,80
Фрукты свежие	300	0,60	—	30,30	126,00
Сахар	20—35	—	—	33,42	136,50
Итого		77,30	58,53	269,36	1959,54

Белки животного происхождения 53,58 *г* — 69,3 %.

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Б. Дневная раскладка					
Первый завтрак					
Хлеб пшеничный	50	3,55	0,55	23,20	114,50
Яйцо 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,15
Сыр	10	2,10	2,36	0,20	31,30
Крупа	30	3,15	0,69	19,08	97,50
Молоко	150	4,20	5,25	6,75	93,00
Масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		17,54	21,55	56,11	500,15
Второй завтрак					
Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Творог	80	10,88	0,40	2,80	60,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		17,90	7,62	27,76	257,10
Обед					
Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
Хлеб ржаной	50	2,50	0,35	22,60	106,00
Мясо	100	13,20	2,60	—	78,00
Крупа	15	1,57	0,35	9,54	48,75
Овощи разные	100	1,20	—	4,10	22,00
Картофель	200	2,60	—	30,20	134,00
Сметана	10	0,22	2,82	0,32	28,40
Масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
Фрукты сухие	20	0,26	—	9,96	41,80
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		23,36	14,24	95,05	616,85

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Полдник					
Хлеб пшеничный	15	1,06	0,16	6,96	34,30
Кефир	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Фрукты свежие	150	0,30	—	15,15	63,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого . . .		6,96	7,16	37,79	248,60
Ужин					
Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
Рыба	60	6,96	0,18	—	30,00
Картофель	100	1,30	—	15,10	67,00
Овощи разные	100	1,20	—	4,10	22,00
Масло растительное	8	—	7,51	—	69,84
Фрукты свежие	150	0,30	—	15,15	63,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого . .		11,53	7,96	52,63	336,34
Всего на день . . .		77,29	58,53	269,34	1959,54

V. ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 8—9 ЛЕТ

А. Суточный набор продуктов

Хлеб пшеничный	150	10,65	1,65	69,60	343,50
Хлеб ржаной	50	2,50	0,35	22,60	106,00
Крупа, макаронные изделия	50	5,25	1,15	31,80	162,50
Мясо	100	13,20	2,60	—	78,00
Рыба	70	8,12	0,21	—	35,00
Картофель	300	3,90	—	45,30	201,00
Овощи разные	200	2,40	—	8,20	44,00
Молоко, кефир	500	14,00	17,50	22,50	310,00
Творог	80	10,88	0,40	2,80	60,00
Масло сливочное	20	0,08	15,70	0,10	146,80
Масло растительное	10	—	9,39	—	87,30
Сыр 45%	10	2,10	2,36	0,20	31,30

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Яйцо 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,50
Фрукты сухие	20	0,26	—	9,96	41,80
Фрукты свежие	300	0,60	—	30,30	126,00
Сахар	20—35	—	—	33,42	136,50
Сметана	10	0,22	2,82	0,32	28,40
Итого. . .		78,66	58,98	277,25	2001,60

Белки животного происхождения 52,8 г—67,1%

Б. Дневная раскладка

Первый завтрак

Хлеб пшеничный	50	3,55	0,55	23,20	114,50
Яйцо	50	4,50	4,85	0,15	63,15
Сыр	10	2,10	2,36	0,20	31,30
Крупа	30	3,15	0,69	19,08	97,50
Молоко	100	2,80	3,50	4,50	62,00
Масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого. . .		16,14	19,80	53,86	469,15

Второй завтрак

Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
Творог	80	10,88	0,40	2,80	60,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого. . .		18,25	7,67	30,08	268,50

Обед

Хлеб пшеничный	30	2,13	0,33	13,92	68,70
Хлеб ржаной	50	2,50	0,35	22,60	106,00
Мясо	100	13,20	2,60	—	78,00
Крупа	20	2,10	0,46	12,72	65,00
Овощи разные	100	1,20	—	4,10	22,00

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Картофель	200	2,60	—	30,20	134,00
Сметана	10	0,22	2,82	0,32	28,40
Масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
Фрукты сухие	20	0,26	—	9,96	41,80
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		24,25	14,41	100,55	644,60
Полдник					
Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Кефир	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Фрукты свежие	150	0,30	—	15,15	63,00
Итого...		7,32	7,22	40,11	260,10
Ужин					
Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
Рыба	70	8,12	0,21	—	35,00
Овощи разные	100	1,20	—	4,10	22,00
Картофель	100	1,30	—	15,10	67,00
Масло растительное	10	—	9,39	—	87,30
Фрукты свежие	150	0,30	—	15,15	63,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		12,69	9,87	52,63	358,80
Всего на день...		78,65	58,97	277,23	2001,60

VI. ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 10—11 ЛЕТ

А. Суточный набор продуктов

Хлеб пшеничный	150	10,65	1,65	69,60	343,50
Хлеб ржаной	60	3,06	0,42	28,08	131,40
Крупа, макаронные изделия	50	5,25	1,15	31,80	162,50
Мясо	110	14,52	2,86	—	85,80

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Рыба	70	8,12	0,21	—	35,00
Картофель	300	3,90	—	45,30	191,00
Овощи разные	200	2,40	—	8,20	44,00
Молоко, кефир	500	14,00	17,50	22,50	310,00
Творог	80	10,88	0,40	2,80	60,00
Масло сливочное	20	0,08	15,70	0,10	146,80
Масло растительное	10	—	9,39	—	87,30
Сыр 45%	15	3,13	3,54	0,30	49,95
Сметана	10	0,22	2,82	0,32	28,40
Яйцо 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,50
Фрукты сухие	20	0,26	—	9,96	41,80
Фрукты свежие	300	0,60	—	30,30	126,00
Сахар	20—35	—	—	33,42	136,45
Итого...		81,57	60,49	282,83	2040,45

Белки животного происхождения 55,15 г—67,5%

Б. Дневная раскладка

Первый завтрак

Хлеб пшеничный	50	3,55	0,55	23,20	114,50
Яйцо	50	4,50	4,85	0,15	63,15
Сыр	15	3,13	3,54	0,30	49,95
Крупа	30	3,15	0,69	19,08	97,50
Молоко	100	2,80	3,50	4,50	62,00
Масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		17,17	20,98	53,96	487,80

Второй завтрак

Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
Творог	80	10,88	0,40	2,80	60,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		18,25	7,67	30,08	268,50

Продолжение

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Обед					
Хлеб пшеничный	30	2,13	0,33	13,92	68,70
Хлеб ржаной	60	3,06	0,42	28,08	131,40
Мясо	110	14,52	2,86	—	85,80
Крупа	20	2,10	0,46	12,72	65,00
Картофель	200	2,60	—	30,20	134,00
Овощи разные	100	1,20	—	4,10	22,00
Сметана	10	0,22	2,82	0,32	28,40
Масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
Фрукты сухие	20	0,26	—	9,96	41,80
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		26,13	14,74	106,03	677,70
Полдник					
Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Кефир	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Фрукты свежие	150	0,30	—	15,15	63,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		7,32	7,22	40,11	260,10
Ужин					
Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
Рыба	70	8,12	0,21	—	35,00
Овощи разные	100	1,20	—	4,10	22,00
Картофель	100	1,30	—	15,10	67,00
Масло растительное	10	—	9,39	—	87,30
Фрукты свежие	150	0,30	—	15,15	63,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		12,69	9,87	52,63	358,80
Всего на день		81,56	60,48	282,81	2053,45

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории

VII. ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 12—13 ЛЕТ

А. Суточный набор продуктов

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Хлеб пшеничный	170	12,07	1,87	78,88	389,30
Хлеб ржаной	100	5,00	0,70	45,20	212,00
Крупа, макаронные изделия	50	5,25	1,15	31,80	162,50
Мясо	130	17,16	3,38	—	101,40
Рыба	70	8,12	0,21	—	35,00
Картофель	350	4,55	—	52,85	235,50
Овощи разные	250	3,00	—	10,25	55,00
Молоко, кефир	500	14,00	17,50	22,50	310,00
Творог	100	13,60	0,50	3,50	75,00
Масло сливочное	20	0,08	15,70	0,10	146,80
Масло растительное	15	—	14,85	—	130,95
Сыр 45%	20	4,18	4,72	0,40	62,60
Сметана	15	0,31	4,23	0,46	42,60
Яйцо 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,50
Фрукты сухие	20	0,26	—	9,96	41,80
Фрукты свежие	400	0,80	—	40,40	168,00
Сахар	20—35	—	—	33,42	136,50
Итого		92,88	69,66	329,87	2368,45

Белки животного происхождения 61,56 г — 66%.

Б. Дневная раскладка

Первый завтрак

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Хлеб пшеничный	50	3,55	0,55	23,20	114,50
Хлеб ржаной	40	2,00	0,28	18,08	84,80
Яйцо 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,50
Сыр	20	4,18	4,72	0,40	62,60
Крупа	30	3,15	0,69	19,08	97,50
Молоко	100	2,80	3,50	4,50	62,00
Масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
Овощи разные	50	0,60	—	2,05	11,00

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Масло растительное	5	—	4,69	—	43,65
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого . . .		20,82	27,13	74,19	640,25
Второй завтрак					
Хлеб пшеничный	30	2,13	0,33	13,92	68,70
Творог	100	13,60	0,50	3,50	75,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого . . .		21,33	7,83	33,10	295,00
Обед					
Хлеб пшеничный	30	2,13	0,33	13,92	68,70
Хлеб ржаной	60	3,00	0,42	27,12	127,20
Мясо	130	17,16	3,38	—	101,40
Крупа	20	2,10	0,46	12,72	65,00
Картофель	250	3,25	—	37,75	167,50
Овощи разные	100	1,20	—	4,10	22,00
Сметана	15	0,31	4,23	0,46	42,60
Масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
Фрукты сухие	20	0,26	—	9,96	41,80
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого . . .		29,45	16,67	112,76	736,90
Полдник					
Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Кефир	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Фрукты свежие	200	0,40	—	20,20	84,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого . . .		7,42	7,22	45,16	281,10
Ужин					
Хлеб пшеничный	40	2,84	0,44	18,56	91,60

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Рыба	70	8,12	0,21	—	35,00
Картофель	100	1,30	—	15,10	67,00
Овощи разные	100	1,20	—	4,10	22,00
Масло растительное	10	—	9,39	—	87,30

VIII. ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 14—15 ЛЕТ

А. Суточный набор продуктов

Хлеб пшеничный	200	14,20	2,20	92,80	458,00
Хлеб ржаной	100	5,00	0,70	45,20	212,00
Крупа, макаронные изделия	60	6,30	1,38	38,16	195,00
Мясо	150	19,80	3,90	—	117,00
Рыба	70	8,12	0,21	—	40,00
Картофель	400	5,20	—	60,40	268,00
Овощи разные	300	3,60	—	12,30	66,00
Молоко, кефир	400	11,20	14,00	18,00	248,00
Творог	100	13,60	0,50	3,50	75,00
Масло сливочное	25	0,10	19,62	0,12	183,50
Масло растительное	15	—	14,85	—	130,95
Фрукты свежие	400	0,80	—	40,40	168,00
Фрукты сухие	20	0,26	—	9,96	41,80
Сахар	20—25	—	—	23,87	97,50
Яйцо 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,50
Сыр 45%	25	5,22	5,90	0,50	78,25
Сметана	20	0,42	5,64	0,62	56,80
Итого		98,32	73,75	346,52	2499,30

Белки животного происхождения 62,44 *г* — 63,5%.

Б. Дневная раскладка

Первый завтрак

Хлеб пшеничный	60	4,26	0,66	27,84	137,40
Хлеб ржаной	40	2,00	0,28	18,08	84,80
Яйцо 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,50

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Углеводы	Калории
Сыр	25	5,22	5,90	0,50	78,25
Крупа	40	4,20	0,92	25,44	130,00
Масло сливочное	15	0,60	11,77	0,07	110,10
Овощи разные	50	0,60	—	2,05	11,00
Масло растительное	5	—	4,69	—	43,65
Сахар	10	—	—	9,55	39,00
Итого		21,38	29,07	83,68	697,70
Второй завтрак					
Хлеб пшеничный	30	2,13	0,33	13,92	68,70
Творог	100	13,60	0,50	3,50	75,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Итого		21,33	7,83	26,42	267,70
Обед					
Хлеб пшеничный	50	3,55	0,55	23,20	114,50
Хлеб ржаной	60	3,00	0,42	27,12	127,20
Мясо	150	19,80	3,90	—	117,00
Крупа	20	2,10	0,46	12,72	65,00
Картофель	250	3,25	—	37,75	169,50
Овощи разные	150	1,80	—	6,15	33,00
Сметана	20	0,42	5,64	0,62	56,80
Масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
Фрукты сухие	20	0,26	—	9,96	41,80
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		34,22	18,82	124,25	825,50
Полдник					
Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Кефир	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Фрукты свежие	200	0,40	—	20,20	84,00
Итого		7,42	7,22	39,18	253,80

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Ужин					
Хлеб пшеничный	40	2,84	0,44	18,56	91,60
Рыба	70	8,12	0,21	—	35,00
Картофель	150	1,95	—	22,65	100,50
Овощи разные	100	1,20	—	4,10	22,00
Масло растительное	10	—	9,39	—	87,30
Сахар	8	—	—	7,64	31,20
Фрукты свежие	200	0,40	—	20,20	84,00
Итого		14,51	10,04	73,15	451,60
Всего на день		98,86	72,98	346,68	2496,30

В. Недельное меню

Понедельник

Первый завтрак					
Хлеб пшеничный	50	3,55	0,55	23,20	114,50
1. Яйцо 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,15
2. Каша рисовая:					
рис	30	1,89	0,27	21,33	97,80
молоко	100	2,80	3,50	4,50	62,00
масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
3. Чай с сахаром:					
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		12,78	17,02	55,91	438,15
Второй завтрак					
Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
Творог	80	10,88	0,40	2,80	60,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		18,25	7,67	30,08	268,50

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Обед					
Хлеб пшеничный	30	2,13	0,33	13,92	68,70
Хлеб ржаной	60	3,06	0,42	28,08	131,40
1. Суп вермишелевый на курином бульоне:					
вермишель	20	1,86	0,16	14,18	67,20
лук	10	0,23	—	0,77	4,10
морковь	20	0,18	—	1,14	5,40
масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
2. Куры отварные с картофельным пюре:					
куры	150	13,35	4,95	—	100,50
картофель	150	1,95	—	22,65	100,50
масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
3. Кисель из сухофруктов:					
сухофрукты	20	0,26	—	9,96	41,80
крахмал	10	0,08	—	8,10	33,50
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого . . .		23,14	13,70	105,52	653,80
Полдник					
Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Кефир	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Фрукты свежие	150	0,30	—	15,15	63,00
Итого . . .		7,32	7,22	40,11	260,10
Ужин					
Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
1. Капустные котлеты:					
капуста	300	3,60	—	12,30	66,0
крупа манная	20	1,90	0,14	14,02	66,60

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
яйцо	1/5	0,90	0,97	0,03	12,70
сухари	10	1,04	0,12	6,82	33,30
сметана	20	0,42	5,64	0,62	56,80
масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
2. Чай с сахаром:					
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		9,65	11,06	52,09	356,60
Всего на день...		71,14	56,67	283,71	1977,15

Вторник

Первый завтрак

Хлеб пшеничный	50	3,55	0,55	23,20	114,50
1. Сосиски с картофелем:					
сосиски	75	7,73	13,43	0,30	150,00
картофель	150	1,95	—	22,65	100,50
масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
2. Кофе с молоком:					
молоко	100	2,80	3,50	4,50	62,00
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		16,05	21,40	57,35	491,00

Второй завтрак

Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
Творог	80	10,88	0,40	2,80	60,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		18,25	7,67	30,08	268,50

Обед

Хлеб пшеничный	30	2,13	0,33	13,92	68,70
Хлеб ржаной	60	3,06	0,42	28,08	131,40
1. Щи свежие со сметаной:					
капуста свежая	200	2,40	—	8,20	44,00

Наименование продуктов	Все, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
картофель	100	1,30	—	15,10	67,00
морковь	20	0,18	—	1,14	5,40
лук	10	0,23	—	0,77	4,10
мука	5	0,46	0,05	3,48	15,85
томат-пюре	5	0,15	—	0,65	3,15
масло сливочное	2	0,01	1,57	0,01	14,68
сметана	10	0,21	2,82	0,31	28,40
2. Бифштекс рубленый с кашей гречневой:					
мясо	110	14,52	2,86	—	85,80
лук	20	0,46	—	1,54	8,20
масло сливочное	3	0,01	2,35	0,01	22,02
Каша гречневая:					
крупа гречневая	30	3,15	0,69	19,08	97,50
масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
3. Компот из сухофруктов:					
сухофрукты	20	0,26	—	9,96	41,80
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого . . .		28,55	15,01	108,95	702,00

Полдник

Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Кефир	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Фрукты свежие	150	0,30	—	15,15	63,00
Итого . . .		7,32	7,22	40,11	260,10

Ужин

Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
1. Картофельные котлеты:					
картофель	200	2,60	—	30,20	134,00
яйцо	1/5	0,90	0,97	0,03	12,70

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
сухари	5	0,52	0,06	3,41	16,65
масло растительное	10	—	9,39	—	87,30
2. Чай с сахаром:					
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		5,79	10,69	51,92	335,15
Всего на день...		75,89	61,99	288,41	2056,75

Среда

Первый завтрак

Хлеб пшеничный	50	3,55	0,55	23,20	114,50
1. Котлета паровая с перловой кашей:					
мясо	50	6,60	1,30	—	39,00
хлеб пшеничный	9	0,64	0,10	4,17	20,61
лук	10	0,23	—	0,77	4,10
масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
Каша перловая:					
крупа перловая	25	1,87	0,27	17,30	81,25
масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
2. Какао:					
молоко	100	2,80	3,50	4,50	62,00
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		15,75	17,49	56,69	458,86

Второй завтрак

Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
Творог	80	10,88	0,40	2,80	60,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		18,25	7,67	30,08	268,50

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Обед					
Хлеб пшеничный	30	2,13	0,33	13,92	68,70
Хлеб ржаной	60	3,06	0,42	28,08	131,40
1. Суп-пюре из цветной капусты:					
цветная капуста	200	2,60	—	5,60	34,00
морковь	20	0,18	—	1,14	5,40
лук	10	0,23	—	0,77	4,10
молоко	100	2,80	3,50	4,50	62,00
яйцо	1/5	0,90	0,97	0,03	12,70
масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
2. Треска отварная с картофелем:					
треска	100	11,60	0,30	—	50,00
картофель	200	2,60	—	30,20	134,00
масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
3. Кисель из клубники:					
клубника	100	1,00	—	7,70	35,00
крахмал	10	0,08	—	8,10	33,50
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого . . .		27,32	13,36	106,76	671,50
Полдник					
Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Кефир	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Фрукты свежие	150	0,30	—	15,15	63,00
Итого . . .		7,32	7,22	40,11	260,10
Ужин					
Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
1. Морковная запеканка с творогом:					
морковь	200	1,80	—	11,40	54,00
творог	100	13,60	0,50	3,50	75,00
крупа манная	20	1,90	0,14	14,02	66,60

9 Зак. 1392

Продолжение

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
яйцо	1/5	0,90	0,97	0,03	12,70
сыр	5	1,05	1,18	0,10	15,65
сухари	5	0,52	0,06	3,41	16,65
масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
2. Чай с сахаром:					
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого . . .		21,56	7,04	50,76	361,80
Всего на день . . .		90,20	52,78	284,40	2020,76

Четверг

Первый завтрак

Хлеб пшеничный	50	3,55	0,55	23,20	114,50
1. Мясо отварное с вермишелью:					
мясо	100	13,20	2,60	—	78,00
вермишель	30	2,79	0,24	21,27	100,80
масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
2. Кофе с молоком:					
молоко	100	2,80	3,50	4,50	62,00
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого . . .		22,38	14,74	55,70	456,00

Второй завтрак

Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
Творог	80	10,88	0,40	2,80	60,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого . . .		18,25	7,67	30,08	268,50

Обед

Хлеб пшеничный	30	2,13	0,33	13,92	68,70
Хлеб ржаной	60	3,06	0,42	28,08	131,40

Продолжение

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
1. Суп картофельный с ячневой крупой:					
картофель	100	1,30	—	15,10	67,00
крупа ячневая	15	1,17	0,21	10,14	48,30
морковь	20	0,18	—	1,14	5,40
лук	10	0,23	—	0,77	4,10
масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
2. Азу по-татарски с картофельным пюре:					
мясо	110	14,52	2,86	—	85,80
огурцы соленые	25	0,15	—	0,27	1,75
лук	20	0,46	—	1,54	8,20
масло сливочное	2	0,01	1,57	0,01	14,68
Картофельное пюре:					
картофель	150	1,95	—	22,65	100,50
молоко	30	0,84	1,05	1,35	18,60
масло сливочное	3	0,01	2,35	0,01	22,02
3. Компот из сухофруктов:					
сухофрукты	20	0,26	—	9,96	44,80
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого . . .		26,29	12,71	104,96	695,25
Полдник					
Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Кефир	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Фрукты свежие	150	0,30	—	15,15	63,00
Итого . . .		7,32	7,22	40,11	260,10
Ужин					
Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
1. Тушеный картофель					
картофель	150	1,95	—	22,65	100,50
мясо	50	6,60	1,30	—	39,00

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Углеводы	Калории
лук	20	0,46	—	1,54	8,20
масло растительное	10	—	9,39	—	87,30
2. Чай с сахаром:					
сахар	7	—	—	6,68	27,30
3. Фрукты свежие:					
яблоки	100	0,20	—	10,10	42,00
Итого		10,98	10,96	52,57	361,50
Всего на день		85,22	53,30	283,42	2041,35

Пятница

Первый завтрак

Хлеб пшеничный	50	3,55	0,55	23,20	114,50
1. Омлет:					
яйцо 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,15
молоко	30	0,84	1,05	1,35	18,60
масло сливочное	3	0,01	2,35	0,01	22,02
2. Каша геркулесовая:					
геркулес	30	3,24	1,80	18,33	105,30
молоко	100	2,80	3,50	4,50	62,00
масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
3. Чай с сахаром:					
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		14,96	18,02	54,24	449,47

Второй завтрак

Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
Творог	80	10,88	0,40	2,80	60,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		18,25	7,67	30,08	268,50

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Обед					
Хлеб пшеничный	30	2,13	0,33	13,92	68,70
Хлеб ржаной	60	3,06	0,42	28,08	131,40
1. Суп-лапша с картофелем:					
картофель	100	1,30	—	15,10	67,00
лапша	20	1,86	0,16	14,18	67,20
морковь	20	0,18	—	1,14	5,40
лук	10	0,23	—	0,77	4,10
масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
2. Судак отварной с картофелем:					
судак	200	16,40	0,80	—	74,00
картофель	150	1,95	—	22,65	100,50
масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
3. Мандарины	100	0,50	—	5,80	26,00
Итого...		27,85	13,47	101,71	654,40
Полдник					
Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Кефир	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Фрукты свежие	150	0,30	—	15,15	63,00
Итого...		7,32	7,22	40,11	260,10
Ужин					
Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
1. Голубцы мясные:					
капуста	200	2,40	—	8,20	44,00
мясо	50	6,60	1,30	—	39,00
рис	20	1,26	0,18	14,22	65,20
лук	20	0,46	—	1,54	8,20
томат-пюре	10	0,30	—	1,30	6,30
сметана	5	0,10	1,41	0,15	14,20
масло сливочное	7	0,03	5,49	0,04	51,38

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
2. Чай с сахаром:					
сахар	7	—	—	6,68	27,30
3. Фрукты свежие:					
яблоки	100	0,20	—	10,10	42,00
Итого		13,12	8,65	53,83	354,78
Всего на день		81,50	55,03	279,97	1987,25

Суббота

Первый завтрак

Хлеб пшеничный	50	3,55	0,55	23,20	114,50
1. Рыба отварная с картофелем:					
окунь	100	11,40	4,20	—	86,00
картофель	150	1,95	—	22,65	100,50
масло сливочное	10	0,04	7,85	0,05	73,40
2. Какао:					
молоко	100	2,80	3,50	4,50	62,00
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		19,74	16,10	57,08	463,70

Второй завтрак

Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
Творог	80	10,88	0,40	2,80	60,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		18,25	7,67	30,08	268,50

Обед

Хлеб пшеничный	30	2,13	0,33	13,92	68,70
Хлеб ржаной	60	3,06	0,42	28,08	131,40
1. Щи суточные со сметаной:					
капуста квашеная	200	1,40	—	6,40	32,00
картофель	100	1,30	—	15,10	67,00

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
морковь	20	0,18	—	1,14	5,40
лук	10	0,23	—	0,77	4,10
томат-пюре	5	0,15	—	0,65	3,15
мука	5	0,46	0,05	3,48	15,85
масло сливочное	2	0,01	1,57	0,01	14,68
сметана	10	0,21	2,82	0,31	28,40
2. Гуляш с пшенной кашей:					
мясо	110	14,52	2,86	—	85,80
лук	20	0,46	—	1,54	8,20
мука	5	0,46	0,05	3,48	15,85
томат-пюре	5	0,15	—	0,65	3,15
масло сливочное	3	0,01	2,35	0,01	22,02
Каша пшенная:					
пшено	30	3,00	0,66	19,62	99,00
масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
3. Морс клюквенный:					
клюква	30	0,12	—	2,19	9,30
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		27,87	15,03	104,05	678,00
Полдник					
Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Кефир	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Фрукты свежие	150	0,30	—	15,15	63,00
Итого		7,32	7,22	40,11	260,10
Ужин					
Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
1. Яйцо 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,15
2. Винегрет:					
картофель	150	1,95	—	22,65	100,50

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Углеводы	Калории
морковь	20	0,18	—	1,14	5,40
свекла	60	0,48	—	4,98	22,20
лук	10	0,23	—	0,77	4,10
огурцы	25	0,15	—	0,27	1,75
зеленый горошек	30	0,78	0,06	2,04	12,00
масло растительное	10,0	—	9,39	—	87,30
3. Чай с сахаром:					
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		10,04	14,57	50,28	380,90
Всего на день...		83,22	60,59	281,60	2051,20

Воскресенье

Первый завтрак

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Углеводы	Калории
Хлеб пшеничный	50	3,55	0,55	23,20	114,50
1. Сардельки с тушеной капустой:					
сардельки	100	12,40	9,40	1,30	143,00
Тушеная капуста:					
капуста свежая	300	3,60	—	12,30	66,00
лук	20	0,46	—	1,54	8,20
мука	5	0,46	0,05	3,48	15,85
масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
2. Кофе с молоком:					
молоко	100	2,80	3,50	4,50	62,00
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		23,29	17,42	53,02	473,55

Второй завтрак

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Углеводы	Калории
Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
Творог	80	10,88	0,40	2,80	60,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого...		18,25	7,67	30,08	268,50

Продолжение

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Обед					
Хлеб пшеничный	30	2,13	0,33	13,92	68,70
Хлеб ржаной	60	3,06	0,42	28,08	131,40
1. Борщ со сметаной:					
картофель	100	1,30	—	15,10	67,00
свекла	60	0,48	—	4,98	22,20
морковь	20	0,18	—	1,14	5,40
лук	10	0,23	—	0,77	4,10
капуста	100	1,20	—	4,10	22,00
томат-пюре	5	0,15	—	0,65	3,15
масло сливочное	2	0,01	1,57	0,01	14,68
сметана	10	0,21	2,82	0,31	28,40
2. Шницель рубленый паровой:					
мясо	110	14,52	2,86	—	85,80
хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
масло сливочное	3	0,01	2,35	0,01	22,02
лук	10	0,23	—	0,77	4,10
3. Картофель:					
картофель	150	1,95	—	22,65	100,50
масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
4. Отвар шиповника:					
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого . . .		27,10	14,49	108,47	689,25
Полдник					
Хлеб пшеничный	20	1,42	0,22	9,28	45,80
Кефир	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Сахар	7	—	—	6,68	27,30
Фрукты свежие	150	0,30	—	15,15	63,00
Итого . . .		7,32	7,22	40,11	260,10

Продолжение

Наименование продуктов	Вес, г	Белки	Жиры	Угле-воды	Калории
Ужин					
Хлеб пшеничный	25	1,77	0,27	11,60	57,20
1. Каша гречневая с молоком:					
крупа гречневая	40	4,20	0,92	25,44	130,00
молоко	200	5,60	7,00	9,00	124,00
сахар	7	—	—	6,68	27,30
Итого		11,57	8,19	52,72	338,50
Всего за день		87,53	54,99	284,40	2029,90

ТАБЛИЦА ЗАМЕНЫ ПРОДУКТОВ

Наименование продуктов	Вес, г	Химический состав съедобной части продукта, %			Калории
		Белки	Жиры	Угле-воды	
Замена мяса 1-й категории мороженого (по белкам)	100	19	11,2	—	182
Творог 9%-ный жирный	133	19	11,9	3,4	207
Судак	100	19	0,8	—	85
Окунь морской	106	19	6,2	—	135
Треска	107	19	0,4	—	81
Яйцо	152	19	18,0	0,7	250
Сыр советский, московский	75	19	24,1	—	210
Колбаса любительская вареная	138	19	38,5	—	436
Сардельки вареные	127	19,19	12,9	1,8	205
Молоко коровье сухое обезжиренное	50	19,25	0,5	25,1	186
Замена рыбы (окунь морской) (по белкам)	100	17,8	5,9	—	12,8
Мясо 1-й категории мороженое	93	17,8	10,4	—	168
Творог 9%-ный жирный	125	17,8	11,2	3,2	195
Яйцо	142	17,8	17,0	0,7	234

Наименование продуктов	Вес, г	Химический состав съедобной части продукта, %			Калории
		Белки	Жиры	Углеводы	
Замена творога 9%-ного жирного (по белкам)	100	14,2	9,0	2,6	156
Мясо 1-й категории мороженое	74	14,2	8,3	—	135
Окунь морской	80	14,2	4,7	—	102
Яйцо	113	14,2	13,5	0,56	186
Замена яйца (по белкам)	50	6,25	6,0	0,25	82,5
Творог 9%-ный жирный	44	6,25	3,9	1,1	68,6
Мясо 1-й категории мороженое	33	6,25	3,7	—	60
Окунь морской	35	6,25	2,0	—	44,8
Сыр советский	24	6,25	7,7	—	99
Замена картофеля (по углеводам)	100	2	—	21	94
Морковь	262	3,9	—	21	100
Свекла	194	2,5	—	21	97
Зеленый горошек натуральный консервированный	300	9,3	0,6	21	132
Крупа манная, перловая и ячневая	28	3,1	0,2	21	99
Хлеб ржаной формовой	44	2,6	0,3	21	99
Хлеб пшеничный из муки 2-го сорта	41	3,4	0,5	21	100
Замена крупы манной (по углеводам)	100	11,2	0,8	73,3	354
Мука пшеничная высшего сорта	100	10,8	0,9	73,6	354
Фасоль	136	30,6	2,8	73,3	455
Картофель	349	6,9	—	73,3	328
Свекла	678	8,8	—	73,3	339
Хлеб ржаной формовой	155	9,1	1,2	73,3	369

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВЕСА И МЕРЫ НЕКОТОРЫХ ПРОДУКТОВ

Наименование продуктов	Средний вес, г			Средний вес, г
	1 стакан	1 столовая ложка	1 чайная ложка	
Мука и крупа				
Мука пшеничная	170	20	10	
Сухари молотые	120	15	8	

Наименование продуктов	Средний вес, г			Средний вес, г
	1 стакан	1 столовая ложка	1 чайная ложка	
Крупа перловая	230	30	18	
Крупа пшенная	220	35	18	
Крупа гречневая	200	30	15	
Крупа манная	200	30	15	
Рис	200	30	15	
Горох	200	30	15	
Фасоль	200	30	15	
Молоко и молочные продукты				
Молоко	200	30	15	
Масло сливочное	180	25	12	
Овощи				
Свежие вишни	180	25	—	
Чернослив	220	35	—	
10 клубней среднего картофеля				500
Кочан средней капусты				1000
Средняя свекла				700
Головка среднего лука				30
Помидор средний				60
Огурец				100
Кабачок				150—200
Баклажан				200—220
Морковь средняя				70
Пучок редиса				80
Пучок зеленого лука				150
Сахар, соль и другие продукты				
Сахарный песок	220	35	18	
Соль	220	35	18	
Какао	180	20	10	
Кофе	200	25	12	
Масло растительное	180	25	12	
Прибавка веса крупяных изделий при приготовлении				
Гречневая каша рассыпчатая				в 2,5 раза
» » вязкая				в 3 раза

Продолжение

Наименование продуктов	Средний вес, г			Средний вес, г
	1 стакан	1 столовая ложка	1 чайная ложка	
Манная каша				в 5 раз
Рисовая каша рассыпчатая				в 3 раза
„ „ вязкая				в 4 раза
Перловая каша рассыпчатая				в 3 раза
Макароны отварные				в 2,5 раза
Выход мясных продуктов после приготовления				
Мясо 100 г вареное				выход—49 г
„ 100 г тушеное				выход—44 г
Кура отварная 150 г				выход—75 г
„ жареная 100 г				выход—40 г
Котлета жареная (с хлебом) 100 г				выход—98 г

СОСТАВ И КАЛОРИЙНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ*

Наименование продуктов	Содержание в 100 г продуктов (брутто)			
	Усвояемость веществ, г			Калорий
	белков	жиров	углеводов	
Мука				
Пшеничная обойная	10,0	1,4	66,5	327
„ 2-го сорта	9,7	1,3	68,2	331
„ 1-го сорта	9,3	1,0	69,7	317
„ высшего сорта	9,1	0,8	70,4	333
Ржаная обойная	8,9	1,5	67,3	326
„ сеяная	7,5	1,1	71,3	333
Крупа, макаронные изделия, бобовые				
Крупа гречневая	10,5	2,3	63,6	325
„ манная	9,5	0,7	70,1	333
„ овсяная	10,8	6,0	61,1	351
„ перловая	7,5	1,1	69,2	325

* Таблица химического состава и питательной ценности пищевых продуктов под ред. проф. Ф. Е. Будагяна. Медгиз, 1961 г.

Продолжение

Наименование продуктов	Содержание в 100 г продуктов (брутто)			
	Усвояемость веществ, г			Калорий
	белков	жиров	угле-водов	
„ пшенная	10,0	2,2	65,4	330
„ ячневая	7,8	1,4	67,6	322
Рис	6,3	0,9	71,1	326
Кукурузные хлопья	12,6	1,2	69,1	346
Макаронные изделия	9,3	0,8	70,8	336
Горох	19,3	2,2	49,8	304
Фасоль	19,2	1,9	50,3	303
Чечевица	20,0	1,6	49,8	301
Хлеб и хлебобулочные изделия				
Хлеб из ржаной обойной муки	5,0	1,0	42,5	204
Хлеб из ржаной сеяной муки	5,0	0,7	45,2	212
Хлеб из пшеничной обойной муки	5,9	1,5	43,1	215
Батоны простые из пшеничной муки 2-го сорта	7,6	1,2	49,1	244
То же из муки 1-го сорта	7,0	0,7	49,9	240
Булки городские из пшеничной муки высшего сорта	8,7	1,9	51,6	265
Сухари пшеничные	10,4	1,2	68,2	333
Баранки простые из пшеничной муки 1-го сорта	8,9	1,1	66,0	317
Сушки простые из пшеничной муки 1-го сорта	9,6	1,2	69,7	336
Овощи				
Арбуз	0,2	—	4,6	20
Баклажаны	0,8	—	4,1	20
Брюква	0,8	—	6,0	28
Горошек зеленый	4,2	—	12,7	69
„ „ (консервы)	2,6	0,2	6,8	40
Дыня	0,3	—	5,4	23
Кабачки	0,3	—	2,4	11
Капуста белокочанная	1,2	—	4,1	22

Наименование продуктов	Содержание в 100 г продуктов (брутто)			
	Усвояемость веществ, г			Калорий
	белков	жиров	угле-водов	
Капуста краснокочанная	1,3	—	5,0	26
„ цветная	1,3	—	2,8	17
Картофель	1,2	—	14,0	62
Кукуруза сахарная (консервы)	1,6	0,4	14,3	69
Лук зеленый	0,8	—	3,3	17
„ репчатый	2,3	—	7,7	41
Морковь	1,0	—	6,1	29
Огурцы	0,8	—	7,9	36
Перец зеленый (сладкий)	0,8	—	3,3	17
Петрушка (корень)	0,9	—	7,8	36
Редис	0,8	—	3,0	15
Редька	1,1	—	4,7	24
Репа	0,9	—	4,3	21
Салат	0,9	—	1,4	9
Свекла	0,8	—	8,3	37
Сельдерей (корень)	0,8	—	4,3	21
Томаты	0,4	—	3,4	15
Тыква	0,2	—	4,2	18
Щавель	1,7	—	3,8	22
Капуста квашеная	0,7	—	3,2	16
Фрукты и ягоды				
Абрикосы	0,7	—	9,7	42
Айва	0,3	—	6,8	29
Ананасы	0,2	—	8,3	35
Апельсины	0,6	—	6,0	27
Бананы	0,8	—	13,1	54
Брусника	0,5	—	9,0	38
Виноград	0,3	—	15,0	62
Вишня	0,6	—	10,3	44
Груша	0,3	—	9,5	40

Наименование продуктов	Содержание в 100 г продуктов (брутто)			
	Усвояемость веществ, г			Калорий
	белков	жиров	углеводов	
Земляника (садовая)	1,3	—	7,7	36
Клюква	0,4	—	7,3	31
Крыжовник	0,6	—	10,7	46
Лимоны	0,3	—	4,6	20
Малина	0,6	—	6,5	29
Мандарины	0,5	—	5,8	26
Персики	0,7	—	9,6	42
Слива	0,6	—	9,7	42
Смородина черная	0,7	—	9,6	43
Яблоки	0,2	—	10,1	42
Соки плодоягодные и овощные (консервы)				
Апельсиновый	0,6	—	13,7	—
Виноградный	0,2	—	18,2	75,0
Морковный	1,2	0,4	11,4	55,0
Томатный	0,8	—	3,6	18,0
Яблочный	0,4	—	11,7	50,0
Плоды сушеные				
Абрикосы с косточкой (урюк)	2,1	—	34,3	149
Абрикосы без косточек (курага)	4,4	—	63,5	279
Виноград (изюм)	1,3	—	62,1	259
Сливы (чернослив)	1,4	—	49,1	207
Яблоки	1,3	—	49,8	209
Грибы				
Белые свежие	3,5	0,4	2,2	27
„ сухие	30,4	3,8	22,5	252
Орехи				
Грецкие	6,8	24,9	3,7	275
Земляные (арахис)	17,4	31,4	11,1	408

Наименование продуктов	Содержание в 100 г продуктов (брутто)			
	Усвояемость веществ, г			Калорий
	белков	жиров	угле-водов	
Кедровые	5,8	21,8	5,9	251
Лещинные (лесные)	7,3	24,5	3,8	279
Фундук	7,6	29,1	4,5	320
Сахаристые продукты и кондитерские изделия				
Мед пчелиный	0,3	—	77,7	320
Сахар	—	—	95,5	390
Карамель леденцовая	—	—	91,8	376
Драже сахарное	—	—	94,5	387
Грильяж	4,6	25,4	62,3	510
Конфеты фруктовые	2,1	8,2	71,6	378
Ирис „Золотой ключик“	3,3	8,5	76,8	407
Шоколад „Золотой ярлык“	5,3	35,0	50,9	556
„ молочный	5,8	37,5	47,6	568
Какао (порошок)	19,9	19,0	38,4	416
Мармелад желейный	—	—	74,6	306
Пастила	—	—	81,4	338
Зефир	—	—	75,6	310
Халва арахисовая	14,1	28,6	45,1	509
„ подсолнечная	15,9	29,6	41,1	509
„ тахинная	11,7	30,6	45,3	518
Печенье сахарное	9,8	9,9	68,1	400
Пирожное бисквитное	5,7	10,9	51,4	335
„ песочное	5,9	16,1	60,1	420
Пирожное заварное с кремом	4,6	23,9	46,3	431
Пирожное слоеное с кремом	4,7	36,7	38,7	538
Повидло из абрикосов	0,3	—	62,1	256
„ из яблок	0,3	—	60,2	248
Варенье из земляники (садовой)	0,3	—	71,2	294
Варенье из малины	0,5	—	68,1	281
„ из слив	0,3	—	71,4	294
„ из яблок	0,3	—	65,6	270

Наименование продуктов	Содержание в 100 г продуктов (брутто)			
	Усвояемость веществ, г			Калорий
	белков	жиров	угле-водов	
Жиры				
Жир бараний топленый	—	93,8	—	872
„ говяжий „	—	93,7	—	871
Жир свиной топленый	—	93,8	—	872
Масло сливочное несоленое	0,4	78,5	0,5	734
„ „ топленое	—	93,5	—	869
Шпиг свиной	1,6	82,1	—	770
Масло растительное (подсолнечное, льняное и др.)	—	93,9	—	873
Маргарин (безмолочный)	—	77,6	—	722
Маргарин животный и столовый (молочный)	0,4	77,1	0,4	720
Маргарин сливочный	0,4	77,1	0,4	720
Молоко и молочные продукты				
Молоко козье	2,9	3,8	4,3	55
Молоко коровье цельное	2,8	3,5	4,5	62
„ „ обезжиренное	2,9	—	4,6	31
Молоко цельное сухое	22,8	24,4	36,3	469
„ коровье обезжиренное сухое	32,5	0,9	48,0	338
Молоко коровье сгущенное без сахара	5,5	7,7	9,6	133
Молоко коровье сгущенное с сахаром	6,8	8,3	53,5	324
Молоко коровье обезжиренное сгущенное с сахаром	9,3	0,3	54,5	264
Какао со сгущенным молоком с сахаром	6,1	7,8	53,6	317
Сливки сгущенные с сахаром	6,2	18,2	45,9	383
Сливки 20%-ной жирности	2,4	18,2	3,6	199
„ 10%-ной жирности	2,6	9,4	4,2	115
Ацидофилин и ацидофильное молоко жирное	2,8	3,5	4,5	63
То же обезжиренное	2,9	—	4,6	31
Варенец, простокваша и кефир жирные	2,8	3,5	4,5	62
Кефир нежирный	2,9	—	4,6	31

Продолжение

Наименование продуктов	Содержание в 100 г продуктов (брутто)			
	Усвояемость веществ, г			Калорий
	белков	жиров	угле-водов	
Кумыс	1,5	1,6	6,1	46
Сметана	2,1	28,2	3,1	284
Творог 20%-ный жирный	11,1	18,8	3,0	233
Творог 9%-ный жирный	12,0	8,5	3,3	141
„ нежирный	13,6	0,5	3,5	75
Масса и сырки творожные сладкие (17%-ной жирности)	9,0	16,0	15,2	207
Масса и сырки творожные сладкие (7%-ной жирности)	11,0	6,6	15,5	131
Сыр голландский	20,9	23,6	2,0	313
„ костромской	21,7	24,6	2,0	326
„ советский	20,1	28,5	2,3	356
„ степной	20,4	24,8	1,8	321
„ угличский	19,2	23,6	2,2	306
Сыр швейцарский	19,3	26,4	2,5	335
„ рокфор	15,9	26,8	2,4	324
Сыр плавленый костромской	16,6	18,0	2,3	244
„ „ латвийский	16,6	18,0	2,3	244
„ „ новый	18,7	17,1	1,8	243
Мороженое				
Пломбир	3,4	14,1	19,5	225
Сливочное	3,4	9,4	18,5	177
Мясо				
Баранина 1-й категории	10,6	12,3	—	158
„ 2-й „	12,8	6,2	—	110
Говядина 1-й „	12,0	7,8	—	122
„ 2-й „	13,2	2,6	—	78
Мясо кролика	12,7	5,3	—	101
Свинина жирная	10,8	31,0	—	333
„ мясная	12,0	17,4	—	211
Телятина жирная	10,6	4,7	—	87

Наименование продуктов	Содержание в 100 г продуктов (брутто)			
	Усвояемость веществ, г			Калорий
	белков	жиров	угле-водов	
Телятина тощая	11,1	0,3	—	48
Печень говяжья	13,7	2,7	—	81
Почки говяжьи	9,8	1,6	—	55
Язык говяжий	10,6	10,4	—	140
Копчености и колбасные изделия				
Ветчина	10,9	25,0	—	277
Грудинка	6,6	44,7	—	443
Колбаса любительская вареная	11,3	25,7	—	285
„ отдельная вареная	10,4	13,9	1,1	176
„ чайная	10,1	10,6	1,1	144
„ краковская полукопченая	12,8	32,3	—	353
„ московская копченая	17,7	38,1	—	427
Сардельки	12,4	9,4	1,3	143
Сосиски	10,3	17,9	0,4	200
Птица				
Гуси 1-й категории потрошеные	8,4	26,1	—	277
То же 2-й категории	10,3	12,3	—	157
Индейки 1-й категории потрошеные	11,5	9,5	—	136
Куры 1-й категории потрошеные	11,7	8,4	—	126
То же 2-й категории потрошеные	12,1	4,5	—	91
Цыплята 1-й категории потрошеные	11,0	6,2	—	103
Утки 1-й категории потрошеные	6,2	32,4	—	327
Яйца и яичные продукты				
Яйцо цельное	9,0	9,7	0,3	127
Желтки	14,6	29,3	0,5	332
Яичный порошок	37,2	39,7	1,7	523
Рыба свежая				
Камбала	7,8	1,4	—	45
Карп	6,3	1,6	—	41

Наименование продуктов	Содержится в 100 г продуктов (брутто)			
	Усвояемость веществ, г			Калорий
	белков	жиров	угле-водов	
Лещ	6,3	2,6	—	50
Навага	8,4	0,3	—	37
Окунь морской	11,4	4,2	—	86
Окунь речной	7,5	0,4	—	34
Осетр русский	10,6	7,9	—	117
„ сибирский	10,3	11,1	—	145
Сом	11,7	3,8	—	83
Ставрида	8,2	2,1	—	53
Судак	8,2	0,4	—	37
Треска	11,6	0,3	—	50
Угорь	9,2	21,5	—	238
Щука	7,8	0,4	—	36
Язь	8,2	2,2	—	57
Рыба соленая, вяленая и копченая				
Сельдь атлантическая	7,8	8,7	—	113
Балык осетровый вяленый	14,0	7,3	—	125
Вобла вяленая	19,0	3,0	—	100
Лещ вяленый	15,3	2,3	—	84
Вобла холодного копчения	11,8	2,6	—	73
Окунь морской горячего копчения	14,9	6,3	—	120
Салака горячего копчения	12,2	3,0	—	78
Треска (без головы) горячего копчения	13,6	0,6	—	61
Угорь горячего копчения	8,6	21,9	—	239
Икра				
Осетровая зернистая	22,6	14,8	—	230
„ паюсная	30,4	17,1	—	284
Кеты зернистая	26,7	13,0	—	230

Лечебная физкультура

Лечебное действие физических упражнений при сахарном диабете обусловливается их активизирующим и нормализующим влиянием на все виды обмена. При этом увеличивается синтез гликогена в мышцах и в печени, активируется действие инсулина, повышается толерантность к углеводам, снижаются гипергликемия и гликозурия.

Систематические занятия лечебной физкультурой укрепляют нервную и соматическую сферу больного, повышают сопротивляемость организма к инфекциям и внешним воздействиям окружающей среды, улучшают кровоснабжение сердечной мышцы и активизируют обменные процессы в миокарде, улучшают функцию дыхательного аппарата, оказывают тонизирующее влияние на весь организм больного.

Физическое воспитание детей, больных сахарным диабетом, складывается из трех компонентов: 1) утренняя гимнастика; 2) школьные занятия физкультурой; 3) игры и спортивные занятия в свободное от занятий время.

Только правильное и дозированное использование всех трех компонентов может явиться большим подспорьем в комплексном лечении сахарного диабета.

Обязательным условием успешного лечения являются ежедневные занятия *утренней гимнастикой* и длительное пребывание на открытом воздухе.

Занятия утренней гимнастикой детей с легкой и средней тяжестью сахарного диабета при условии полной компенсации могут проводиться по общепринятому комплексу, например, проводимому по радио.

При тяжелой форме сахарного диабета утренняя зарядка должна проводиться по комплексу, рекомендованному кабинетом лечебной физкультуры.

В школе все дети, страдающие сахарным диабетом, должны заниматься физкультурой в специальной медицинской группе. Дети и подростки с легкими и со среднетяжелыми хорошо компенсированными формами заболевания могут быть отнесены к подготовительной или специальной группе (подгруппа «А») и могут заниматься на общих уроках, но по особым программам, в которых предусматривается оздоровительное влияние физических упражнений. Для них используется преимущественно материал гимнастического раздела общей программы физического воспитания.

Больным, страдающим тяжелой формой заболевания, показаны только дифференцированные занятия (подгруппа «Б»).

Занятия с этой группой детей проводятся в кабинетах лечебной физкультуры лечебно-профилактических учреждений.

Руководителям спортивных занятий следует хорошо знать о возможности возникновения гипогликемии и ее проявлений. На занятиях по физической культуре и спорту от преподавателя требуется пристальное внимание к детям, больным сахарным диабетом. Не разрешается

допускать этих детей к выполнению сложных упражнений на высокой поперечной перекладине, параллельных брусьях, кольцах, шесте. При выполнении занятий на любом снаряде таким детям необходимо организовать четкую страховку.

После перенесенной диабетической или гипогликемической комы, а также после различных интеркуррентных заболеваний (ангина, грипп и др.), больные сахарным диабетом дети должны освобождаться от занятий физкультурой в школе на период от 1—2 недель до 3—6 месяцев, в зависимости от тяжести основного или интеркуррентного заболевания.

Вне школы дети, больные сахарным диабетом, могут заниматься гимнастикой, велосипедным, конькобежным и лыжным спортом, совершать пешеходные прогулки. Из спортивных игр можно рекомендовать настольный теннис, городки, волейбол. Продолжительность игры должна строго регламентироваться, она не должна проходить слишком азартно. Игра для такого ребенка не должна быть чрезмерной нагрузкой, а должна быть отдыхом.

В каждом отдельном случае врач-эндокринолог, педиатр, школьный врач и врач подросткового кабинета с полной ответственностью должны определить допустимую физическую нагрузку для больного ребенка.

Бальнео- и климатотерапия

Санаторно-курортное лечение у детей, больных сахарным диабетом, специального значения не имеет. Наиболее целесообразно отдых детей проводить в обычных для него климатических условиях. Летний период времени по возможности ребенок должен проводить в загородных условиях (на даче, в деревне у родственников и т. д.), где доступна максимальная аэротерапия, длительные прогулки в лесу, купание, общение с живой природой. В любых условиях отдыха ребенок должен быть обеспечен правильным общим режимом и режимом питания, инсулинотерапией, систематическим определением содержания сахара в крови и моче.

Незаменимым лечебным мероприятием является организация в краях, республиках, областях круглогодично функционирующих санаториев для детей, больных сахарным диабетом, на примере уже организованных санаториев в Москве и Ленинграде, где наряду с общеоздоровительными мероприятиями проводится и лечебная работа.

Пребывание в санатории оказывает благоприятное влияние на течение диабета в результате организованного отдыха, правильного диетического режима и лечения инсулином.

Противопоказанием к направлению в санаторий является декомпенсация диабета с высокой гипергликемией и гликозурией, осложненные формы заболевания (ретинопатия, нефропатия, частые гипогликемии).

Хирургическое лечение не проводится. Попытки улучшить течение сахарного диабета и его осложнений (ангиопатии) проведением таких операций, как тиреоидэктомия, гипофизэктомия, двусторонняя адрена-

лэктомия, экстирпация чревного узла, денервация надпочечников, перерезка чревного нерва, перевязка выводных протоков околоушной и подчелюстной желез и наконец перевязка выводного протока поджелудочной железы, не увенчались успехом.

Поддерживающая терапия

Учитывая пожизненное течение сахарного диабета, вопрос поддерживающей терапии приобретает весьма важное значение. Поддерживающая терапия должна обеспечить максимально возможную компенсацию обменных процессов, нормальное по возрасту физическое, половое и умственное развитие, предотвращение осложнений.

Основой поддерживающей терапии являются диета и инсулинотерапия, которые должны применяться нераздельно на протяжении всего периода болезни.

В зависимости от возраста, физического развития и формы сахарного диабета в диету должны вноситься соответствующие коррективы.

Вид инсулина и его доза могут меняться только врачом, наблюдающим за ребенком, с учетом данных гликемического и гликозурического профилей.

Достаточное количество витаминов круглогодично должно обеспечиваться введением в диету свежих овощей и фруктов, а при необходимости дополнением фармакологических препаратов. Особое место следует отнести витаминам группы В.

Указанная поддерживающая терапия может быть эффективной только при условии строгого контроля за показателями обменных процессов, организации правильного образа жизни, гигиенического режима, максимально хороших бытовых условий.

Успех в лечении во многом зависит от внимания родителей к больному ребенку, создания благоприятной окружающей среды, привлечения его к доступным видам развлечений и обеспечения по возможности спокойной обстановки в семье и школе.

Нужно избегать того, чтобы ребенок, больной сахарным диабетом, постоянно думал о своей болезни и считал ее таким недостатком, который делает его неравноценным с другими детьми. При хорошо отрегулированном лечении дети не нуждаются в специально создаваемых условиях ни в семье, ни в школе, но они должны разумно оберегаться от физических, нервно-психических и эмоциональных перегрузок.

Родители должны быть хорошо осведомлены о характере заболевания и возможных отклонениях в его течении. Наряду с плановым обследованием ребенка (определение сахара в суточной моче или в отдельных порциях мочи, собранных в течение суток, определение сахара в крови) родители должны немедленно обращаться за советом к врачу при любых отклонениях в состоянии ребенка (повышение температуры, рвота, понос, отсутствие аппетита, изменение настроения, похудание, жажда и т. д.). Родители должны прививать детям правила повседнев-

ной личной гигиены (уход за кожей, за зубами, занятие утренней гимнастикой и т. д.), строго следить за соблюдением рекомендованного врачом режима жизни больного (время введения инсулина и приема пищи, чередование труда и отдыха).

Особенно тщательного наблюдения требуют дети школьного возраста. Учитывая возможную утомляемость и пониженную работоспособность к концу недели, школьникам желательно предоставлять один дополнительный выходной день в неделю (в среду или четверг).

Строго индивидуального подхода требует решение вопроса об освобождении детей от экзаменов (и особенно выпускных) в школе. Дети, страдающие тяжелым диабетом, трудно поддающимся компенсации, а также дети с осложненными формами заболевания (ретино- и нефропатия, синдром Мориака, диабетическая катаракта и др.) тяжело переносят эмоциональные и психо-физические перегрузки в период подготовки к экзаменам и в период самих экзаменов и часто дают декомпенсацию заболевания, а поэтому освобождение их от экзаменов весьма целесообразно.

В свободное от занятий время дети, больные сахарным диабетом, должны привлекаться к посильному физическому труду, что способствует укреплению костной, мышечной и сердечно-сосудистой систем, нормализует обменные процессы.

Игры детей в детском коллективе и спортивные занятия должны регламентироваться и контролироваться взрослыми.

Одним из важных видов поддерживающей терапии является правильная организация отдыха детей в каникулярное время в лечебно-оздоровительных учреждениях санаторного типа (специализированные санатории, специализированные группы в лагерях санаторного типа и др.).

Правильно организованные диета и инсулинотерапия, комплексная поддерживающая терапия, систематический родительский и врачебный контроль должны обеспечивать не только хорошее физическое развитие детей, больных сахарным диабетом, но и их духовное, умственное и эмоциональное развитие.

ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА У ДЕТЕЙ

С помощью современных методов исследования удалось выявить значение некоторых контринсулярных (гормональных, обменных) факторов в генезе ангиопатий и разработать комплексную терапию заболевания.

Существует несколько гипотез о происхождении ангиопатий. Эти факторы — обменные нарушения, гиперпродукция контринсулярных гормонов и аутоиммунные сдвиги.

Установлено, что развитию сосудистых поражений способствует длительное некомпенсированное течение сахарного диабета. Тем не ме-

нее, электронномикроскопическими и гистохимическими исследованиями удалось выявить специфические для сахарного диабета изменения в базальной мембране капилляров у лиц с начальным диабетом и даже в стадии предиабета.

Частота ангиопатий колеблется от 3,5 до 92%.

Различают две группы поражений:

Макроангиопатия — атеросклероз аорты, коронарных, церебральных, периферических сосудов и микроангиопатии, куда входят синдром Киммелстил-Уилсона, ретиноангиопатия, микроангиопатия нижних конечностей, кожи, мышц, внутренних органов.

Сосудистые поражения нередко обнаруживаются с первых лет возникновения диабета. Для молодых лиц более характерны функциональные изменения сосудов на уровне прекапилляров и капилляров.

Залог успеха в профилактике и лечении ангиопатий — ранняя их диагностика.

Диабетическая ретинопатия — это наиболее тяжелое осложнение сахарного диабета. В лечении ретинопатии важно прежде всего правильно оценить характер патологического процесса, чтобы терапия в какой-то мере носила патогенетический характер.

Медикаментозная патогенетическая терапия проводится в трех главных направлениях: нормализации всех видов обмена веществ, нарушенных при диабете, воздействии на различные звенья нервно-сосудистой регуляции и подавлении гиперфункции контринсулярных гормонов.

Основу профилактики и лечения составляет рациональная терапия сахарного диабета (диета, витаминотерапия, липотропные вещества, инсулин). Лечение инсулином не должно приводить к гипогликемическим состояниям, так как они оказывают особенно неблагоприятное влияние на сосудистую систему, в частности внутриглазную.

Существуют различные точки зрения на значение пищевого режима в развитии диабетических микроангиопатий, в том числе и ретинопатии. По мнению большинства авторов, для профилактики ангиопатий особенно важно ограничение жиров, соблюдение соответствия между диетой и количеством вводимого инсулина. Вместо животных жиров рекомендуются растительные. В пищевом рационе следует ограничить продукты, богатые холестерином (желтки яиц, икра, печень), и, с другой стороны, использовать продукты, содержащие липотропные вещества (творог, овсянка, рыба, соя). Очень важно, чтобы больной питался дробно и в один прием не вводилось бы много углеводов. Питание нужно организовать так, чтобы исключить значительные колебания количества сахара в крови. Целесообразно использовать фруктозу как дополнительный энергетический источник. (Она утилизируется тканями независимо от инсулина).

В предупреждении и лечении диабетической ретинопатии придается большое значение введению липокаина, метионина, которые регули-

руют жировой обмен и способствуют снижению гликемии, глюкозурии и билирубинемии.

Липокаин назначают по 0,1—0,2 *г* 2 раза в день за 30 минут до еды. Для усиления лечебного действия рекомендуется принимать препараты с пищевыми продуктами, содержащими липотропные вещества (творог, овсяную кашу) или одновременно назначать метионин по 0,5 *г* 2—3 раза в день, либо лецитин по 0,1 *г* 2—3 раза в день.

Немалую роль в лечении таких больных играют витамины. Ведущее место принадлежит витаминам группы В. Витамин B_1 назначается внутрь (0,01 *г* 2—3 раза в день) и парентерально в виде внутримышечных инъекций 0,5—5%-ного раствора по 1 *мл* через день, 10—15 инъекций на курс лечения; витамин B_2 — внутрь по 0,005—0,01 *г* 2—3 раза в день; витамин B_6 — по 0,02 *г* 2 раза в день; витамин B_{12} — в виде внутримышечных инъекций в разных дозировках, 10—15 инъекций на курс лечения.

Витамин С — благоприятно влияет на проницаемость капилляров, от его больших доз следует воздержаться при повышенной свертываемости крови, склонности к тромбозам. Доза витамина С по 0,2—0,5 *г* 2—3 раза в день. Широко используют витамин P_1 (так как он предотвращает повышенную проницаемость стенок сосудов, их хрупкость) по 0,05 *г* 2 раза в день, рутин (0,02 *г* — 2—3 раза в день). Витамин Е также нормализует проницаемость сосудов, оказывает противосклеротическое действие, чаще всего он применяется в виде масляного концентрата (по 1 чайной ложке в день, курс лечения 1,5—2 месяца), а также в виде внутримышечных инъекций 5—10—30%-ного масляного раствора α-токсоферол-ацетата; витамин А — по одному драже 2—3 раза в день, в жидком концентрате — по 5 капель или в виде внутримышечных инъекций ацетата или пальмитита витамина А (по 1 *мл* 3 раза в неделю, на курс лечения 15—20 инъекций). Применяется также никотиновая кислота внутрь по 0,02—0,05 *г* в день, для внутривенных вливаний — 1%-ный раствор по 1 *мл*, на курс 10—15 инъекций.

Кроме того, в последнее время при диабетических ретинопатиях стали применять витамин B_{15}, так как он благоприятно влияет на обмен веществ; улучшает жировой обмен, активизирует усвоение кислорода тканями, устраняет явления гипоксемии. Назначают витамин по 1—2 таблетке 2—3 раза в день, курс лечения 20—40 дней и повторно после 2—3 месячного перерыва.

Ранее широко применялись мужские половые гормоны: метилтестостерон, тестостерон-пропионат и сустанон, в последние 2—3 года они используются реже, в связи с введением в практику анаболических стероидов — производных андрогенов, которые оказывают более сильное влияние на белковый обмен. Андрогены нормализуют содержание альбуминов, уменьшают количество глобулинов, усиливают синтез белка, оказывают благоприятное влияние на жировой обмен, мобилизуют свободные жирные кислоты, активизируют фибринолиз.

К этим препаратам относятся метандростенолон внутрь и метиландростендиол сублингвально по 5—10 *мг* в сутки в течение 1—2 месяцев, такие курсы лечения повторяются. Неробол применяется по 0,005 *г* 1—2 раза в день в течение 1—2 месяцев. Наиболее эффективно применение анаболических препаратов пролонгированного действия: нероболил — по 25 *мг* внутримышечно 1 раз в неделю, 6—8 инъекций на курс лечения, ретаболил — в виде внутримышечных инъекций по 50 *мг* 1 раз в 3 недели (на курс лечения 3—5 инъекций).

Для лечения больных диабетической ретинопатией применяются также ферменты. Препараты протеолитических ферментов (трипсин, химотрипсин) используются при ретинопатиях, сопровождающихся кровоизлиянием в стекловидное тело. Кристаллический трипсин вводят внутримышечно по 5 *мг* 1 раз в день, курс лечения 6—15 инъекций. Химотрипсин применяется в той же дозировке.

Из ферментов гиалуронидазного действия широко используется лидаза — ингибитор гиалуроновой кислоты, чем обусловливается его благоприятное влияние на сосудистую стенку. Лидаза применяется внутримышечно по 0,1 *г* сухого вещества, которое перед введением растворяют в 1 *мл* 0,5%-ного раствора новокаина, курс лечения 6—15 инъекций (ежедневно или через день). Такое лечение способствует рассасыванию кровоизлияний в сетчатую оболочку, стекловидное тело. Применять лидазу следует с осторожностью; при рецидивирующих кровоизлияниях от ее использования лучше воздержаться.

Поскольку в основе поражения сетчатой оболочки лежат сосудистые расстройства, целесообразно использовать при лечении диабетической ретинопатии кокарбоксилазу. На курс лечения назначают 15—30 инъекций по 50—100 *мг,* повторяя такие курсы через 3—6 месяцев. Особенно показано применять кокарбоксилазу в сочетании с анаболическими препаратами, этим достигается наиболее полное воздействие на обменные процессы.

В лечении ретинопатий, непроходимости сосудов сетчатой оболочки используются средства, тормозящие свертывание крови — антикоагулянты прямого действия (гепарин) и непрямого (пелентан, фенилин и др.).

Гепарин активирует фибринолитические свойства крови и снижает холестерин, его назначают в виде подкожных инъекций 2 раза в день по 10 000—15 000 ед. в течение 3—4 дней, или внутримышечно: в первый день вводится 20 000—40 000 ед. (по нескольку раз с перерывами 4—6 часов); в последующие дни дозу уменьшают до 15 000—20 000 ед. После этого можно переходить к применению антикоагулянтов непрямого действия (пелентан по 0,2—0,3 *г* 2 раза в день в первые сутки, а затем один раз в день).

Антикоагулянты при диабетической ретинопатии применяются только при наличии тромбоэмболического компонента, если же болезнь сопровождается острым нарушением проходимости сосудов сетчатой обо-

лочки и зрительного нерва, следует рекомендовать введение фибринолизина.

В последние годы стали применять препараты, оказывающие сильное действие на нарушенный жировой обмен (атромид, мисклерон и др.), они не только снижают уровень холестерина в крови, но и усиливают эффект противосвертывающих систем. Поэтому при их одновременном использовании целесообразно снижать дозу антикоагулянтов.

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕФРОПАТИЯ

Позднее сосудистое осложнение в почках при диабете проявляется в форме межкапиллярного гломерулосклероза Киммельстиля-Уильсона. Единственной возможностью снизить развитие тяжелых микроангиопатий является тщательная компенсация диабета, однако даже хорошая компенсация не может надежно предотвратить развитие гломерулосклероза.

Компенсация диабета в подобных случаях обычно достигается с помощью меньших доз инсулина, но у таких больных наблюдается более выраженная тенденция к резким колебаниям от гипогликемических реакций к гипергликемическим и кетоацидотическим (так как определение сахара в моче перестает служить соответствующим показателем его содержания в крови).

Лечение диабетической нефропатии не отличается от лечения хронической почечной недостаточности любой другой этиологии.

Так как стадия почечной недостаточности может иногда длиться годами, продолжительную диету с большими ограничениями допускать не следует. Калорийное содержание пищи определяется индивидуально в зависимости от возраста и веса больного. При слабовыраженной задержке азота количество белка в пище ограничивается до 1,0 на 1 *кг* веса в сутки. При более высокой азотемии (остаточный азот выше 60—70 *мг%*) назначают около 40 *г* белка в сутки (на 7—8 дней). Белки употребляются в виде молока, творога, сыра. Мясо и яйца разрешаются, но в ограниченном количестве.

Основной пищей, доставляющей больному необходимое количество калорий, являются углеводы. Разрешается прием всех видов углеводной пищи, причем следует обеспечить достаточное количество свежих фруктов и овощей.

Рекомендуется проводить и разгрузочные дни (рисовые, фруктовые, картофельные), которые периодически повторяют, чтобы добиться снижения артериального давления, улучшения диуреза, уменьшения отеков.

В пищевом рационе должно быть и достаточное количество витаминов (C, B_1, B_2, P), содержание которых должно превышать обычные нормы в 2 раза и более.

Количество жидкости употребляется в зависимости от степени по-

чечной недостаточности. В этой стадии наступает полиурия, причем количество мочи зависит от ряда факторов: гипо- или изостенурии, наличия или отсутствия отеков, содержания поваренной соли в пище.

В случаях хорошо отрегулированной диеты необходимо в среднем 1,5—2 *л* жидкости в день со значительными колебаниями у отдельных больных. Прием большого количества жидкости может привести к возникновению отека легких, сердечной недостаточности, эклamптической уремии и увеличению отеков.

При наличии гипертонии, сердечной слабости и отеков прием поваренной соли ограничивается (до 2—3 *г* в сутки). При длительном применении такой бессолевой диеты необходим контроль за уровнем хлоридов в сыворотке крови во избежание гипохлоремии и гипонатриемии. Введение поваренной соли внутривенно 10—20%-ного раствора (5—10 *мл*) необходимо при рвоте, поносе, сильном потении.

При наличии гипертонии из медикаментозных средств применяются те же, что и для лечения гипертонической болезни: теоброминовые дериваты, препараты раувольфии, гидразинофталазинов, альфаметилдопа, салидиуретики.

Основным правилом при лечении почечной гипертонии должно быть медленное понижение артериального давления, во избежание ухудшения функции почек.

Важной задачей при гипертонической форме хронического нефрита является контроль за состоянием сердца. Если имеются явления декомпенсации, их нужно лечить своевременно. Кроме непосредственной опасности для жизни больного, сердечная декомпенсация отражается неблагоприятно и на течении нефрита.

Необходимо иметь в виду, что при почечной недостаточности выведение строфантина и дигиталисовых препаратов (так же, как и других лекарственных средств) затруднено, поэтому не надо назначать их в больших дозах. Кроме того, необходимо следить за уровнем калия в сыворотке, так как при наличии гипокалиемии наперстянка гораздо легче вызывает токсические явления.

При лечении отеков (кроме диеты) применяют переливание плазмы, сыворотки или концентратов сухой плазмы. С этой целью вводят (внутривенно) 100—200 *мл* плазмы или сыворотки через 2—3 дня, на курс лечения — 8—10 инъекций. Трансфузии крови назначаются только при наличии анемии.

При более значительных отеках иногда приходится прибегать к ртутным мочегонным средствам (меркузал, новурит и др.) или использовать и другие диуретические средства:

а) препараты ацетазоламида (фонурит, диамокс и др.). Они угнетают действие фермента карбоангидразы, что ведет к понижению реабсорбции натрия в почечных канальцах, а в результате к увеличению выделения воды. Ацетазоламид действует только до тех пор, пока организм располагает достаточным карбонатным резервом, после исчерпы-

вания последнего его диуретический эффект прекращается. Поэтому его назначают короткими курсами по 2—3 дня, по 1 таблетке в день;

б) препараты хлоротиазида (хлортрид, диурил, салурик и др.), гидрохлоротиазида (гипотиазид, гидродиурил, дихлортрид и др.), флуметиазида (адемол, адемил и др.), хлорталидона (гидротон в дозе 0,05—0,1 *г* в день, лазикс — по 20—40 *мг* в день). Лечение проводится без перерыва до получения необходимого эффекта, или с перерывами через день, или в течение нескольких дней, после чего делают перерыв.

Диуретический эффект салиуретиков значительно повышается, если они назначаются вместе с глюкокортикоидами или после них;

в) ксантиновые соединения. Диуретический эффект лекарств этой группы во много раз слабее, чем салидиуретиков, причем сравнительно сильнее действуют препараты теофилина (эуфилин, новофилин). Механизм повышения диуреза ксантиновыми препаратами еще полностью не выяснен;

г) лекарства, понижающие РН крови и таким образом уменьшающие задержку воды в тканях. К ним относятся: хлористый аммоний, кальций, калий;

д) лекарства, угнетающие действие альдостерона, — спиролактоны (альдактон). В отличие от салидиуретиков спиролактоны не вызывают гипокалиемии и обладают антигипертоническим действием. Диуретическое действие альдактона наступает не сразу, а обычно на 3-й день после начала лечения. Длительность лечения определяется диуретическим эффектом. Побочных явлений не наблюдается;

е) лекарства, тормозящие образование альдостерона (метопирон). Суточная доза препарата от 0,5 до 1 *г,* 3—4 раза (1 капсула — 0,25 *г*).

В последние годы появились сообщения о замедлении развития сосудистых расстройств при сахарном диабете под влиянием гипофизэктомии или адреналэктомии, однако результаты их не столь успешны.

При почечной недостаточности для каждого больного большое значение имеет выявление очагов хронической инфекции. Хирургическое лечение в этих случаях необходимо проводить вне периода обострения почечного процесса, после соответствующей подготовки на фоне антибиотиков.

ДИАБЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИНЕВРИТ

Лечение диабетического полиневрита — тщательная компенсация сахарного диабета. Симптоматическое лечение назначается с целью облегчить неврологические симптомы в острой стадии заболевания. Применяются витамины группы В (B_1 и B_6 по 1,0, B_{12}, по 100—200 *мкг* — внутримышечно через день № 15—20) дизиотерапевтические процедуры (пассивные и активные движения, массаж, индуктотермия).

Л е ч е н и е с о п у т с т в у ю щ и х з а б о л е в а н и й. Сопутствующие заболевания, как хронические, так и острые, отягощают течение са-

харного диабета. В связи с этим все дети нуждаются в постоянной санации полости рта и носоглотки.

Хронический тонзиллит у детей, больных сахарным диабетом, требует обязательного оперативного лечения при тех же показаниях, как и у детей, не страдающих сахарным диабетом.

Обязательному лечению подлежит хронический гепато-холецистит (чаще лямблиозный), который также отягощает течение сахарного диабета у детей и обусловливает стойкое увеличение печени, трудно поддающееся общепринятым при сахарном диабете методам лечения.

Инфекционные заболевания требуют максимально раннего диагностирования. Лечение их проводится по общепринятым в педиатрии методам лечения.

Для компенсации сахарного диабета во время инфекционного заболевания необходимо под контролем гликозурического и гликемического профилей увеличить дозу получаемого инсулина, так как присоединившееся заболевание усиливает связывание инсулина с белками крови и тем самым в организме создается относительная инсулиновая недостаточность.

При тяжело протекающем заболевании развитие ацидоза требует замены инсулина удлиненного действия обычным кристаллическим инсулином 6-часового действия (дробное введение). В диете больного до минимума ограничиваются жиры. Сахарная ценность пищи должна оставаться прежней. При невозможности ввести достаточное количество углеводов с пищей больному внутривенно капельным методом вводится 5%-ный раствор глюкозы с физиологическим раствором.

С улучшением состояния больного диета вновь расширяется до той, которую больной получал до заболевания, доза инсулина и вид его также доводятся до первоначальных.

Хирургическое вмешательство. Малые хирургические вмешательства, проводимые на фоне хорошо компенсированного диабета, как правило, не требуют изменения обычной схемы лечения.

Плановые хирургические вмешательства должны проводиться только после полной компенсации сахарного диабета. Вид инсулина, доза его, а также и диетотерапия строятся применительно к состоянию больного в зависимости от проводимой операции.

При необходимости неотложного хирургического вмешательства субкомпенсированный и тем более декомпенсированный сахарный диабет требует особенно тщательно продуманную тактику врача (как хирурга, так и эндокринолога) с проведением всех мероприятий, предупреждающих возникновение кетоацидоза и комы.

Предоперационный и послеоперационный период и оперативное вмешательство должны проводиться только при неотступном содружественном внимании эндокринолога и хирурга, под контролем лабораторных исследований.

Необходимо помнить, что при диабетической коме развитие гема-

то-ренального синдрома может провоцировать клиническую картину «острого живота». При этом у больного появляются резкие боли в животе, вынужденное положение; при пальпации живота отмечается напряжение брюшной стенки. Со стороны крови — гиперлейкоцитоз, ядерный сдвиг влево. В моче небольшая альбуминурия, в осадке — лейкоциты, эритроциты и цилиндры. При тяжелой гипергликемической коме больной без сознания.

Это состояние требует до проведения оперативного вмешательства тщательное изучение анамнеза больного, срочное исследование содержания сахара в крови и в моче. При подозрении на сахарный диабет необходимо срочно начать комплексную терапию, направленную на устранение коматозного состояния.

Обычно проводимая терапия в ближайшие 5—6 часов улучшает состояние больного настолько, что диагноз «острого живота» снимается и необходимость в операции отпадает.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТРУДОСПОСОБНОСТИ

Отдаленные результаты. С введением в терапию сахарного диабета инсулина значительно изменился прогноз заболевания. Если в доинсулиновый период продолжительность жизни детей, больных сахарным диабетом, не превышала 2—3 лет и основной причиной смерти были коматозные состояния, присоединившийся туберкулез или сепсис, то в настоящее время продолжительность жизни этих больных значительно возросла, наиболее частой причиной смерти стали различные сосудистые поражения.

Обширная литература, накопившаяся за последние годы по вопросу сахарного диабета, указывает на частое развитие сосудистых осложнений у больных с длительно протекающим сахарным диабетом, особенно заболевших в детском и юношеском возрасте. У больных с тяжелым и плохо компенсированным заболеванием сосудистые изменения выявляются, как правило, в более ранние сроки.

Своевременно начатое и тщательно проводимое хорошо контролируемое лечение не только отдаляет сроки возникновения осложнений, но и обеспечивает хорошее физическое, половое и умственное развитие детей. Эти дети отличаются от своих здоровых сверстников лишь необходимостью строгого соблюдения диеты, постоянной инсулинотерапии. У них, как правило, даже при длительном заболевании (наши данные подтверждаются 25-летней длительностью наблюдений) не выявляются какие-либо осложнения, или выявляются в более старшем, уже не детском, возрасте. Больные живут полноценной жизнью. Дети школьного возраста успешно учатся в школе, часто совмещая учебу с занятиями в музыкальной школе или с занятиями иностранным языком, а также со

спортивными занятиями. По достижении возраста больные успешно учатся в техникумах, институтах, заканчивают аспирантуру или приобретают хорошую специальность и становятся полноценными членами общества.

Будучи практически здоровыми людьми, создают семью и имеют полноценных здоровых детей.

При плохо контролируемом лечении с частыми нарушениями диеты и неадекватной инсулинотерапией, с частыми ацидотическими и тем более коматозными состояниями отдаленные результаты значительно хуже. Такие дети отстают в физическом и половом развитии. У мальчиков при этом в пубертатном периоде отмечается недоразвитие половых органов, отсутствие вторичных половых признаков. У девочек первые менструации появляются в 18—19 лет, вовремя начавшиеся менструации становятся нерегулярными.

У детей, заболевших диабетом в раннем детском возрасте, может развиться синдром Мориака.

У плохо лечившихся детей развивается жировая инфильтрация печени, катаракта, диабетический полиневрит, рано появляются первые симптомы сосудистых осложнений (нефропатия и ретинопатия).

В анамнезе этих больных имеются указания на позднюю постановку диагноза, полное игнорирование основных принципов дието- и инсулинотерапии в домашних условиях (общий стол, большие дозы обычного инсулина — до 40 ед. — часто вводили 1 раз в сутки, перерывы во введении инсулина до 2 и более месяцев и т. д.). Лабораторный контроль у этих больных проводился нерегулярно (у одной больной за 8 лет болезни содержание сахара в крови ни разу не исследовали). Эти больные в анамнезе имеют частые коматозные состояния.

Таким образом, показателем хорошего лечения сахарного диабета у детей является полноценное физическое, а в дальнейшем и половое развитие, отсутствие коматозных состояний и ацидоза, максимальное достижение нормогликемии и наименьшей гликозурии в течение суток, предупреждение резких колебаний уровня сахара в крови.

Все это может быть достигнуто полноценным, приближающимся к физиологическим нормам питанием при достаточном количестве инсулина на протяжении всего периода болезни.

При заболевании ребенка сахарным диабетом необходимы постоянное врачебное наблюдение, упорная работа с родителями, которые часто не понимают всей сложности заболевания, стремятся свести до минимума число инъекций инсулина в течение суток и недостаточно контролируют питание детей.

Перед врачами-педиатрами в настоящее время стоит задача не только сохранить жизнь больному сахарным диабетом, обеспечить его правильное физическое и умственное развитие, но и задержать на несколько лет или даже десятилетий появление осложнений со стороны сосудистой системы и облегчить течение болезни.

Трудоустройство. Вопрос профессиональной ориентации подростков, страдающих сахарным диабетом наиболее полно изучен Л. С. Маримьяном (Научно-поликлинический отдел Харьковского научно-исследовательского института эндокринологии и химии гормонов).

Больные сахарным диабетом подростки часто не могут критически оценивать свое состояние и возможности посильного участия в общественно-полезном труде, а поэтому в большинстве случаев нуждаются в рекомендациях и советах врача, хорошо знающего его состояние здоровья.

Избрать профессию, определить дальнейший путь в жизни, т. е. обеспечить правильную профессиональную ориентацию подросток может только при разумном отношении к этому вопросу родителей с помощью педагогов и врача-эндокринолога.

Учитывая данные динамического наблюдения за течением заболевания, а также индивидуальные наклонности или увлечения больного в какой-либо области знаний, можно рекомендовать ему дальнейшую учебу в специальном высшем или среднем учебном заведении или приобретение профессии в доступных видах труда непосредственно на заводе, фабрике, в совхозе или колхозе, с учетом в каждом отдельном случае местных условий.

Наиболее целесообразно юношам и девушкам, страдающим сахарным диабетом, продолжать учебу в техникумах, институтах и университетах на факультетах социального, естественного и гуманитарного профиля. Приобретенные впоследствии специальности по условиям работы и трудовой нагрузке наиболее соответствуют их состоянию здоровья и энергетическим возможностям организма.

Подросткам, страдающим сахарным диабетом, не следует приобретать специальности, связанные с работой в сложных производственных условиях, требующих большого физического и нервно-психического напряжения, с профессиональной вредностью (металлургическая, химическая, угольная, горнорудная и др.).

Противопоказано приобретение специальностей, связанных с командировками, вождением транспорта, выполнением монтажных работ на высоте или у движущихся механизмов.

Больные сахарным диабетом могут выполнять работу с умеренной физической нагрузкой — слесаря-инструментальщика, монтажника электро- или радиоаппаратуры, наладчика станков, слесаря-ремонтника различных приборов, токаря-сверловщика, строгальщика, штамповщика мелких деталей.

Для девушек, больных сахарным диабетом, можно рекомендовать такие специальности как лаборант, секретарь-машинистка, стенографистка, библиотекарь, швея, переплетчица, телефонистка и др.

Больные сахарным диабетом могут работать только в дневную смену с соблюдением строгого режима дня и обязательно с обеденным перерывом в необходимое для больного время приема пищи.

Желательно, чтобы место работы больного не было отдаленным от места жительства и требовало меньшей затраты времени на дорогу.

Детям с тяжелыми осложненными формами сахарного диабета целесообразно приобретать посильную специальность по окончании средней школы с 8-летним образованием.

Только правильно своевременно выбранная специальность поможет больным в социальной реабилитации.

Диспансерное наблюдение

В задачу педиатра-эндокринолога входит выявление и взятие на учет больных в начальных стадиях заболевания (потенциальный диабет или дети, подозрительные по диабету), полный охват диспансерным наблюдением всех без исключения больных с латентным и явным сахарным диабетом, систематическое проведение лечебных мероприятий на современном уровне научных знаний, проведение контрольных обследований по определенному графику, проведение анализа эффективности диспансерного наблюдения, проведение кратковременной оздоровительной (профилактической) госпитализации больных с сахарным диабетом, санитарно-просветительная работа.

Диспансеризация детей, больных сахарным диабетом, должна строиться по принципу активной диспансеризации и проводиться комплексно, в тесном контакте с врачами других специальностей (окулистом, невропатологом, фтизиатром, стоматологом, отоларингологом).

Дети с потенциальным диабетом должны осматриваться эндокринологом-педиатром не реже одного раза в 6 месяцев с обязательным контролем не только общего состояния ребенка, но и проведением лабораторных обследований (определение сахара в крови и сахара в суточной моче, проведение пробы на толерантность к глюкозе).

В эту группу детей включаются все дети, рожденные от матерей, больных сахарным диабетом, и дети из семей, в которых имеются родственники, больные сахарным диабетом; дети, рожденные с крупным весом от здоровых матерей; дети со спонтанными гипогликемиями, с почечным диабетом, а также дети, перенесшие панкреатит.

Обязательному диспансерному наблюдению подлежат дети с ожирением, у которых неправильное одностороннее питание, преимущественно углеводистой пищей, может спровоцировать сахарный диабет.

Учитывая многочисленность этой группы детей, их целесообразно оставить под наблюдением врача педиатра с осуществлением периодически консультативной помощи эндокринолога-педиатра.

Дети с латентным и явным диабетом должны осматриваться педиатром-эндокринологом ежемесячно с проведением исследования сахара в крови и сахара в суточной моче.

Дети с тяжелыми, осложненными формами сахарного диабета по показаниям осматриваются врачом помимо диспансерного графика.

Дети, больные любой формой сахарного диабета, должны быть об-

следованы после любого перенесенного интеркуррентного заболевания, стрессовой реакции или оперативного вмешательства.

Обследование врачами-специалистами (окулистом, невропатологом, фтизиатром, стоматологом и отоларингологом) должны проводиться не реже одного раза в 6 месяцев.

Основным документом диспансерного наблюдения за больным сахарным диабетом должна быть единая история болезни. Все записи по диспансерному обслуживанию помогут врачам других специальностей правильно ориентироваться в состоянии больного, в то время как записи специалистов помогут врачу-эндокринологу своевременно отметить отклонения со стороны других органов и систем и организовать правильное комплексное лечение.

Для проведения непосредственно диспансерной работы и улучшения учета на каждого больного врачом заполняется контрольная карта (форма 30), которая хранится непосредственно в кабинете врача.

Каждому педиатру-эндокринологу необходимо стремиться к полному обеспечению всех больных сахарным диабетом «книжкой диспансерного больного», в которой, кроме паспортных данных, отмечаются посещение больным врача, доза и вид получаемого инсулина, основные сведения о гипо- и гипергликемической коме.

Там, где нет эндокринолога-педиатра, диспансеризация больных сахарным диабетом должна проводиться врачом-педиатром, прошедшим специализацию и хорошо знающим вопросы детской диабетологии.

В качественном проведении диспансерного наблюдения за детьми, больными сахарным диабетом, большая роль принадлежит медицинской сестре. Ее работа состоит не только в оформлении документов и организации вызова больных, она является первым помощником родителей в проведении постоянно необходимого лечения больных в домашних условиях.

Диспансерная сестра должна быть обучена элементарным диагностическим методам обследования, таким, как определение сахара и ацетона в моче, правилам забора материала для обследования — взятие крови на сахар, сбор мочи для определения гликозурического профиля и т. д.; должна хорошо знать вопросы диетического питания больных, чтобы в домашних условиях проконтролировать родителей и помочь им.

Только комплексное, правильно проводимое лечение, начатое в ранней стадии заболевания, при условии правильно организованного диспансерного обслуживания обеспечит детям, больным сахарным диабетом, максимально благоприятное течение заболевания, их правильное всестороннее развитие, предупредит тяжелые, подчас неизлечимые осложнения.

Профилактика

Профилактике сахарного диабета у детей должно быть отведено главное место среди лечебно-профилактических мероприятий, проводи-

мых при этой болезни. Успехи, достигнутые в области этиологии и патогенеза сахарного диабета, открыли новые возможности предупреждения данного заболевания.

В основу профилактических мероприятий сахарного диабета у детей должны быть положены общеоздоровительные мероприятия, которые необходимо проводить с первых дней жизни ребенка. К ним относятся: правильный, соответствующий возрасту ребенка, режим; постоянное, правильно организованное питание, соответствующее физиологическим нормам питания и с полным отрицанием бытующего до сих пор одностороннего питания, обеспечивающего лишь индивидуальные, порою вредные для здоровья, запросы ребенка. Лечебная гимнастика, утренняя гигиеническая зарядка, спорт, достаточное пребывание ребенка на воздухе, всестороннее закаливание детского организма — вторая группа мероприятий, способствующая гармоничному развитию здорового ребенка.

Нормальные, без излишества, бытовые условия ребенка, спокойная домашняя обстановка, приобщение ребенка к посильному труду, правильное воспитание в семье и детском коллективе — вот неполный перечень профилактических мероприятий, необходимых для каждого ребенка, и тем более для детей с потенциальным диабетом.

Не менее важными профилактическими мероприятиями являются лечение и профилактика детских инфекционных заболеваний, регулярная санация полости рта и носоглотки.

Осторожное, только после предварительного исследования состояния углеводного обмена, назначение богатой углеводами диеты или внутривенного введения глюкозы с лечебной целью, особенно в периоды максимального перенапряжения островкового аппарата поджелудочной железы.

Родители, в семьях которых отмечались случаи сахарного диабета, должны быть особенно предупреждены о возможности выявления у ребенка этого заболевания и о необходимости строжайшего соблюдения всех вышеуказанных профилактических мероприятий.

Особое значение при сахарном диабете следует придавать предупреждению развития осложнений.

В этом отношении на первом месте стоит предупреждение ацидотических и тем более коматозных состояний. Этому может способствовать правильное повседневное соблюдение рекомендованной ребенку диеты, ежедневное введение инсулина в дозах, предписанных врачом, а также строжайший контроль за показателями углеводного обмена при любом присоединившемся заболевании, операции, травме, эмоционально-психическом перенапряжении.

Для профилактики диабетического полиневрита питание ребенка, больного сахарным диабетом, должно быть всегда достаточно витаминизированным главным образом витаминами группы В.

Профилактикой таких осложнений, как задержка физического и полового развития, жировая инфильтрация печени, катаракта, сосудистые

осложнения, является повседневно правильно проводимая комплексная терапия основного заболевания.

Профилактика липоатрофий и липодистрофий проводится путем правильного подбора вида инсулина, постоянной перемены мест введения инсулина. При первых признаках появления липоатрофий или липодистрофий необходима попытка замены инсулина, полученного из поджелудочных желез крупного рогатого скота на свиной инсулин или наоборот.

Одним словом, правильное воспитание здорового ребенка является профилактикой сахарного диабета, а правильное, повседневно контролируемое лечение сахарного диабета является профилактикой осложнений этого заболевания.

Б. ЛЕЧЕНИЕ ИНСУЛОМ

Опухоли, исходящие из β-клеток поджелудочной железы — инсулиномы, подлежат хирургическому удалению.

Единственным методом лечения этого заболевания является хирургическое лечение.

В случаях развития гипогликемического состояния необходимо вводить глюкозу внутривенно (40%-ный раствор глюкозы) и обеспечить поступление пищи, содержащей легкоусвояемые углеводы. Полноценное, богатое углеводами питание, принимаемое несколько раз в день, может предохранить больного от развития приступа гипогликемии.

Хирургическое лечение

В Советском Союзе первая успешная операция удаления инсулиномы была выполнена А. Д. Очкиным (1949).

Показанием к операции служит правильно поставленный диагноз, так как в настоящее время только хирургическое лечение является радикальным. Консервативные мероприятия могут быть допустимы лишь у неоперабильных больных.

Предоперационная подготовка. В предоперационном периоде большое значение имеет питание больных. Больным до операции назначается физиологическая диета, с достаточным содержанием белков, жиров, углеводов и витаминов. Для предупреждения гипогликемических состояний прием пищи назначается каждые 3—4 часа, даже в ночное время. Количество углеводов, принятых в течение суток, увеличивается. При развившемся приступе гипогликемии, если у больного сохранено сознание, и он может принимать пищу, назначается сладкий чай или раствор глюкозы с последующим приемом пищи (манная каша, картофельное пюре). При бессознательном состоянии вводится внутривенно 40%-ный раствор глюкозы в количестве 20—40 *мл* или больше, пока не купируется состояние гипогликемии.

Применение каких-либо гормональных препаратов нецелесообразно. Накануне операции вечером и в день операции утром назначается очистительная клизма. Накануне операции диета обычная. Ночью (если это необходимо) и утром в 6 часов больной принимает стакан сладкого чая, а перед началом операции внутривенно вводится глюкоза 40 *мл* 40%-ного раствора. Как в период подготовки к операции, так и во время операции осуществляется постоянный контроль за содержанием сахара в крови.

Обезболивание

Лучшим методом обезболивания является эндотрахеальный наркоз с применением миорелаксантов, обеспечивающий максимальные удобства для хирурга и безопасность для больного.

Премедикация может быть проведена атропином, промедолом, пипольфеном (дипразин) в дозировках, соответствующих возрасту.

Операцию по поводу гипогликемической болезни необходимо назначать в утренние часы, чтобы избежать развития гипогликемического приступа непосредственно перед операцией или в начале ее. Для вводного наркоза применяется 2%-ный раствор тиопентала или гексенала внутривенно, а затем вводится релаксант короткого действия (листенон, миорелаксин) из расчета на 1 *кг* веса больного — 2 *мг*. После указанной подготовки приступают к интубации. Основной наркоз — закись азота, с добавлением фторатана, азеатропной смеси, промедола. В зависимости от стадии операции применяются миорелаксанты.

Во время операции от анестезиолога требуется непрерывное внимание из-за возможных колебаний уровня сахара в крови. Гипогликемия в начале операции может перейти в гипергликемию в конце ее. Введение больших доз глюкозы во время операции нецелесообразно. Как показали исследования Э. Г. Вейнберга, это может привести к очень высокой гипергликемии в конце операции и после нее. Показания к переливанию крови диктуются кровопотерей во время операции.

Тактика хирурга

Особенностью операций по поводу гипогликемической болезни является невозможность заранее предвидеть объем этой операции. Хирург должен быть готовым выполнить все от простой энуклеации до тотальной панкреатэктомии. О. В. Николаев отдает предпочтение энуклеации опухоли, особенно при расположении ее в головке поджелудочной железы.

При необнаружении инсуломы тактика хирурга затруднена. Показания к «слепой резекции» железы должны быть очень строгими, так как часто такое вмешательство не дает эффекта, а процент осложнений велик.

Хирургическое вмешательство при наличии отдаленных метастазов нецелесообразно.

Необходимо иметь в виду редко встречающиеся дистопированные расположения аденомы поджелудочной железы. Наиболее частая их локализация — стенка желудка, кишки, сальник, ворот селезенки.

Наилучший доступ для ревизии поджелудочной железы дает верхняя поперечная лапаротомия на середине расстояния между мечевидным отростком грудины и пупком; можно использовать и верхнесрединный разрез. Другие разрезы более травматичны, а преимуществ не дают.

В 1952 году О. В. Николаев произвел первую операцию удаления инсуломы из хвоста поджелудочной железы через поясничный разрез, экстраперитонеально. Люмботомию можно произвести через 2—3 недели после лапаротомии, при которой инсулома была обнаружена в хвосте поджелудочной железы. Преимущество экстраперитонеального доступа — это уменьшение осложнений в брюшной полости в послеоперационном периоде, особенно если нет возможности применить препараты — ингибиторы ферментов поджелудочной железы.

Для ревизии поджелудочной железы вскрывается желудочно-ободочная связка. Разделение сращений, часто имеющихся между стенкой желудка и передней поверхностью поджелудочной железы, обычно затруднений не вызывает.

Тщательную ревизию поджелудочной железы принято начинать с хвоста ее, последовательно направляясь к головке. Ощупыванием передней поверхности можно обнаружить только крупные аденомы, расположенные неглубоко, а поэтому для более тщательной ревизии необходимо произвести мобилизацию задней поверхности железы, чтобы можно было захватить ее ткань пальцами с обеих сторон. Для обеспечения этого удобно применить гидравлическую препаровку тканей 0,25%-ным раствором новокаина.

Детальное обследование головки поджелудочной железы становится возможным только после мобилизации ее по Кохеру.

Возможность захвата тканей облегчает удаление инсуломы, фиксируя ее на руке хирурга. Следуя описанной методике, удается обнаружить инсулому менее 1 см в диаметре. Нужно учесть также, что плотность аденом может быть различной.

Удаление обнаруженной аденомы производится путем энуклеации по возможности тупым путем, ложе ушивается кетгутовыми или капроновыми, восьмиобразными швами, через ткань железы, что обеспечивает и гемостаз. Перитонизация проводится за счет капсулы железы или прилежащей брюшной брыжейки. При хорошем гемостазе марлевые тампоны излишни. К месту удаленной аденомы подводится резиновый дренаж, который фиксируется тонким кетгутом к капсуле железы.

Применение дренажа необходимо ввиду возможности повреждения выводных протоков второго и третьего порядка. Дренаж выводится через отдельный разрез брюшной стенки обычно ниже на несколько сантиметров от операционной раны и фиксируется к коже при помощи манжетки, направление дренажа должно быть по возможности прямым.

Для лучшего отграничения сальниковой сумки от брюшной полости отверстие в последней подшивается к париетальной брюшине передней стенки живота 2—3 кетгутовыми швами. На брюшину накладывают обычный кетгутовый шов, апоневроз вместе с мышцами лучше ушивать шелком или чередуя шелковые швы с кетгутовыми из-за опасности эвентрации. Ушивание брюшной стенки наглухо возможно лишь при поверхностном расположении инсуломы.

Дренажная трубка удлиняется и опускается в сосуд с антисептиком для контроля за количеством и качеством отделяемого.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД, ОСЛОЖНЕНИЯ, ПРОФИЛАКТИКА ИХ И ЛЕЧЕНИЕ

В послеоперационном периоде могут возникнуть любые осложнения, свойственные операциям брюшной полости, т. е. кровотечения, ателектаз и эмболия легких, парез желудочно-кишечного тракта, перитонит, острый панкреатит, отек легких, пневмония, образование панкреатических, кишечных и комбинированных свищей.

Осложнения зависят от локализации и размеров инсуломы. Особая опасность связана с переваривающими свойствами сока поджелудочной железы.

Одним из самых частых и опасных осложнений является послеоперационный панкреатит. На это указывает большинство авторов, оперирующих на поджелудочной железе. Лечение этого осложнения должно быть направлено на снижение переваривающей способности сока поджелудочной железы. По предложению О. В. Николаева, с 1963 года в клинике применяется трасилол, что значительно снизило количество этих осложнений.

Трасилол вводится капельно внутривенно 2—3 раза в день. По 5—25 тыс. ед. в сутки, смотря по состоянию больного.

Больной в течение 4—5 дней находится на парэнтеральном питании, а затем переводится на пероральное белково-углеводистое питание, которое расширяется постепенно. Обязательно следить за количеством диастазы в моче, которое в первые дни, а при развитии панкреатита и дольше, может достигать высоких цифр (оклоо 2000 ед.). При панкреонекрозе количество диастазы в моче падает, не соответствуя клинической картине. Для уменьшения секреции железы в первые дни назначается атропин 0,1%-ный, доза в зависимости от возраста, а также гидрокортизон 25—50 *мг* 2—3 раза в день внутримышечно.

Лечение образовавшихся свищей поджелудочной железы в основном консервативное, так как они обычно имеют тенденцию к самозаживлению.

В первые сутки послеоперационного периода возможно шоковое состояние. В целях борьбы с шоком проводится внутривенное вливание физиологического раствора или кровозаменителей. Переливание крови

проводится в зависимости от кровопотери. Аналгетики и сердечные средства назначаются по показаниям.

Со второго дня проводится лечебная физкультура и мероприятия, направленные для борьбы с парезом кишечника. Как правило, назначаются антибиотики соответственно возрасту.

При гладком течении послеоперационного периода больному разрешается поворачиваться на следующий день после операции, садиться на 4—5-й день, ходить на 6—7-е сутки.

Для борьбы с метеоризмом: прозерин, 0,05%-ный раствор подкожно — 1 *мл,* через 20 минут 10%-ный раствор хлористого натрия — 20—60 мл внутривенно и через 30 минут гипертоническая клизма. При необходимости промывание желудка и отсасывание желудочного содержимого.

Жидкости внутривенно до 2500 *мл* в сутки (физиологический раствор, сухая плазма, белковые гидролизаты и т. п.). На 6-е сутки сладкий чай, овощные супы, манная каша, кефир, творог, омлет. В последующие дни — паровые котлеты, отварная рыба, сливочное масло.

Дренаж удаляют в различные сроки, в зависимости от количества отделяемого, но не ранее 12 суток.

Перевязка 3—4 раза в день, обязателен уход за кожей, вокруг дренажа кожу обрабатывать пастой Лассара. Это мероприятие предохраняет кожу от разъедания в случае отделения панкреатического сока.

Швы снимаются на 8—10-й день.

Необходимо следить за количеством сахара в крови. Кратковременное повышение его после операции не требует применения инсулина. Перед выпиской необходимо повторить пробу с голоданием, не менее 48 часов, что укажет на реальность операции.

После выписки из стационара больному показано наблюдение эндокринолога, а также соблюдение диеты в течение 3—4 месяцев.

РЕЦЕПТУРА

Rr.: Insulini (1,0—40 ed.) 5 *мл*
Dtd № 5
S. Вводить ежедневно: 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака; 12 ед. (0,3 *мл*) за 15—20 *мин* до обеда; 8 ед. (0,2 *мл*) за 15—20 *мин* до ужина (под кожу).

Rp.: Susp. Protamini-Zinci-insulini (1,0—40 ed.) 5 *мл*
Dtd № 5
S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Susp. Insulini-protamini (1,0—40 ed.)
Dtd № 5

S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Solutio Protamini-Zinci-Insulini (1,0—40 ed.)
Dtd № 5
S. Вводить ежедневно по 24 ед. (0,6 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Susp. Zinci-insulini A (1,0—40 ed) 5,0
Dtd № 5
S. Вводить ежедневно по 30 ед. (0,75 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Susp. Zinci-insulini K (1,0—40 ed.) — 5 *мл*
Dtd № 5
S. Вводить ежедневно по 40 ед. (1 *мл*) в одном шприце с ИЦСА 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Susp. Zinci-insulini (1,0—40 ed.) 5 *мл*
Dtd № 5
S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Globin-Zinci-insulini (1 *мл* 40 ед.) 10 *мл*
Dtd № 3
S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Insulini B (1,0—40) 10 *мл*
Dtd № 4
S. Вводить ежедневно по 20 ед. за 15—12 *мин* до завтрака и до ужина (в 18 часов) под кожу.

Rp.: Actrapidi (1,0—40 ed.) 10 *мл*
Dtd № 5
S. Вводить ежедневно по 6 ед. (0,15 *мл*) поочередно в места липоатрофий за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Rapitardi (1,0—40 ed.) 10 *мл*
Dtd № 5
S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Lipocaini 0,3
Dtd № 50 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2 раза в день после еды.

Rp.: Methionini 0,25
Dtd № 20 in tabuletti

S. По 1/2 таблетки 3—4 раза в день.
Rp.: Pancreatini 0,5
Dtd № 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 3 раза в день до еды.

Rp.: Luminali (Phenobarbitali) 0,1
Dtd № 6 in tabuletti
S. По 1/2 таблетки 2 раза в день ребенку 8 лет.

Rp.: Reserpini 0,0001
Dtd № 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2 раза в день после еды (больному 15 лет).

Rp.: Meprobamati (Meprotani) 0,2
Dtd № 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2 раза в день после еды (больному 14 лет).

Rp.: Thiamini bromati 0,002
Dtd № 20 in tabuletti
S. По 2 таблетки 3 раза в день.

Rp.: Sol. Thiamini bromati 6% — 1,0
Dtd № 10 in ampullis
S. По 1 *мл* подкожно (внутримышечно) 1 раз в день.

Rp.: Thiamini chlorati 0,005
Sacchari 0,3
M. f. pulv. Dtd № 20
S. По 1 порошку 3 раза в день.

Rp.: Sol. Thiamini chlorati 5%—1,0
Dtd № 10 in ampullis
S. По 1 *мл* подкожно (внутримышечно) 1 раз в день.

Rp.: Tab. Hefaephytini № 50
S. По 2 таблетки 3 раза в день.

Rp.: Riboflavini 0,005
Dtd № 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2 раза в день.

Rp.: Acidi ascorbinici 5%—1,0
Dtd № 20 in ampullis
S. По 1 *мл* внутримышечно 1 раз в день.

Rp.: Acidi nicotinici 0,05
Dtd № 15 in tabuletti
S. По 1/2 таблетки 2 раза в день.

Глава 5

ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ НАДПОЧЕЧНИКОВ У ДЕТЕЙ

ХРОНИЧЕСКАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ

КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Определение заболевания

Хроническая недостаточность коры надпочечников (болезнь Аддисона, хронический гипокортицизм) заключается в снижении минералокортикоидной и глюкокортикоидной активности коры надпочечников. Заболевание может быть первичным, связанным с гипоплазией или атрофией коры надпочечников, и вторичным — при снижении секреции АКТГ гипофизом. Поражение надпочечников туберкулезной этиологии у детей встречается крайне редко. Описаны семейные случаи заболевания.

Медикаментозное лечение заключается в проведении постоянной пожизненной заместительной терапии с выраженными глюко- и минералокортикоидными свойствами. Если поражение надпочечников является следствием специфического туберкулезного процесса, необходимо проводить дополнительно специфическую терапию.

В качестве заместительной терапии применяются преднизолон и преднизон перорально от 2,5 *мг* до 10 *мг*, дексаметазон от 0,25 *мг* до 1 *мг*, кортизон от 10 *мг* до 50 *мг*, реже — 9-α-фтор-гидрокортизон по 0,05—0,1 мг в день. Чаще других применяется преднизолон, который, оказывая достаточный глюкокортикоидный эффект, вызывает меньший процент осложнений. Гормоны, даваемые перорально, быстрее всасываются, чем при внутримышечном введении, и раньше достигают максимума действия. Однако при невозможности этого способа применения их вводят внутримышечно: кортизон (адрезон) по 25—100 *мг* в сутки, кортин по 0,5—2 *мл* в день, гидрокортизон по 1—2 *мл* (25—50 *мг*). Указанные препараты обладают преимущественно глюкокортикоидными свойствами, усиливая глюконеогенез, способствуя катаболизму белка. Действие их на водно-солевой обмен незначительно. Сравнительная физиологическая активность кортикостероидов указана в таблице 4.

Наиболее выраженными минералокортикоидными свойствами об-

Таблица 1

Сравнительная физиологическая активность кортикостероидов относительно кортизона

Гормональный эффект	Натрий, задерживающий эффект	Влияние на выведение калия с мочой	Влияние на белковый и углеводный обмен
Кортизон	1	1	1
Гидрокортизон	1,25	1	1,25
Преднизон	—	легкое	3—5
Преднизолон	—	»	3—5
Дезоксикортикостерон-ацетат	30—50	5	0
9-α-фторгидрокортизон			
Триамсинолон	—	?	4—6
Дексаметазон	—	?	23—35

ладает дезоксикортикостерон, который восстанавливает в организме солевое равновесие, повышает артериальное давление, увеличивает объем плазмы, усиливает диурез. Дезоксикортикостерон-ацетат (ДОКСА) применяется внутримышечно в 0,5%-ном масляном растворе по 0,5—2,0 *мл* в сутки, иногда доза его уменьшается до 0,3—0,5 мл через 1—2 дня в зависимости от состояния больного. Таблетки ДОК содержат 0,005 *г* и применяются сублингвально 1—2 раза в день, однако, как показали клинические исследования, они менее эффективны, чем масляные растворы ДОКА. Во избежание частых инъекций ДОККС детям старше 2 лет рекомендуется производить подкожную подсадку кристалла ДОК, содержащего 100 *мг* вещества. Действие кристалла продолжается в течение 6—12 месяцев, после чего требуется повторная подсадка. Детям до 2-летнего возраста подсадки кристаллов ДОК не показаны, так как суточная потребность их в сользадерживающих гормонах обычно меньше той, которая обеспечивается подсадкой 100 *мг* ДОК.

Чаще всего при хронической надпочечниковой недостаточности проводится сочетанное лечение глюкокортикоидными препаратами перорально и инъекциями или подсадкой ДОК, иногда в случаях преобладания минералокортикоидной недостаточности симптомы заболевания удается купировать одним лишь введением ДОККС.

В тех случаях, когда хроническая надпочечниковая недостаточность возникает в связи с дефицитом эндогенного адренокортикотропного гормона (АКТГ), в лечение следует обязательно включать препараты АКТГ внутримышечно по 10—20 ед. через 6—12 часов или АКТГ — цинк — фосфат 24-часового действия по 5—40 ед. в сутки 1—3 раза в неделю.

Фармакотерапевтический эффект от введения АКТГ обусловлен усилением секреции кортикостероидов.

Все указанные выше препараты дозируются индивидуально, не столько в зависимости от возраста ребенка, сколько от тяжести проявления клинических симптомов, т. е. степени недостаточности коры надпочечников. Заместительная терапия при хронической недостаточности коры надпочечников должна проводиться постоянно. Суточные дозы гормональных препаратов относительно стабильны, лишь в некоторых случаях повышаются с возрастом. Во избежание усугубления надпочечниковой недостаточности, вплоть до развития криза, в случаях присоединения интеркурентных заболеваний, при травмах, операциях необходимо увеличивать суточную дозу как глюкокортикоидных, так и минералокортикоидных препаратов соответственно тяжести состояния больного (в 2—3 раза).

Побочные явления и осложнения терапии

При передозировке любого из перечисленных глюкокортикоидных гормональных препаратов возможно развитие синдрома Кушинга: появление отеков, избыточной прибавки в весе, замедление темпов роста ребенка, развитие остеопороза, гипертонии, изменение психики (возбуждение или угнетение центральной нервной системы), повышение содержания сахара в крови.

Применение таких препаратов, как кортин и АКТГ, может иногда вызвать аллергическую реакцию в виде кожной сыпи, повышения температуры и т. д.

9-α-фтор-гидрокортизон оказывает большой сользадерживающий эффект, почти равносильный альдостерону — естественному минералокортикоиду, — в 300—900 раз превосходящий кортизон, и выраженный глюкокортикоидный эффект (в 10 раз активнее кортизона). Однако этот препарат обладает большой токсичностью, вызывая даже в небольших дозах осложнения в виде отеков, болей в суставах, головных болей. Рекомендуемый ранее триамсинолон в настоящее время в качестве заместительной терапии не применяется, так как исследования последних лет выявили ряд его тяжелых побочных действий: повышение внутричерепного давления, гипертония, отек соска зрительного нерва.

Для профилактики осложнений при длительной гормональной терапии необходимо проводить строгий и тщательный контроль общего состояния больного, динамики веса и роста, артериального давления, состояния костной системы (остеопороз) и мочевой экскреции 17-кетостероидов и 17-оксикортикостероидов.

Витамино- и диетотерапия

Наряду с гормональными препаратами в комплексную терапию хронической надпочечниковой недостаточности следует включать большие дозы аскорбиновой кислоты (по 0,5 *г* 2—3 раза в день). В обычную пи-

щу, полноценную по содержанию углеводов, белков, жиров, витаминов и солей, включают дополнительно 3—7 *г* поваренной соли. Обогащение организма солью нередко дает возможность значительно уменьшить дозу ДОКА и даже полностью отказаться от его введения.

Лечебная физкультура показана при мышечной атрофии на фоне адекватной заместительной терапии.

Лечение осложнений

Острая надпочечниковая недостаточность является чаще всего осложнением хронической недостаточности при болезни Аддисона, синдроме Ватерхауза-Фридрихсена (кровоизлияние в надпочечники) и возникает в результате действия каких-либо стрессовых факторов, сопровождающихся значительным повышением потребности организма в гормонах (интеркурентные заболевания, травмы, операции и др.). Надпочечниковый криз может развиться и после адреналэктомии, после длительного лечения кортикостероидами и адренокортикотропным гормоном.

Лечение аддисонического криза следует начинать с выведения больного из шокового состояния путем борьбы с обезвоживанием организма, коллапсом и развивающейся надпочечниковой недостаточностью. Ребенку, находящемуся в тепле (теплое одеяло, обкладывание теплыми грелками), необходимо немедленно начать внутривенное капельное введение жидкости из расчета 100—160 *мл* на *кг* веса больного. Основу переливаемой смеси составляет 5%-ный раствор глюкозы в физиологическом растворе, к которому добавляется 25—100 *мг* гидрокортизона или адрезона, в зависимости от возраста ребенка и тяжести состояния, 0,3—1 *мл* 0,1%-ного раствора адреналина, 3—10 *мл* 5%-ной аскорбиновой кислоты, 0,5—1 *мл* 0,06%-ного раствора коргликона или 1—2 *мл* кордиамина. Внутривенное переливание жидкости должно продолжаться до полного исчезновения у ребенка симптомов шока, после чего следует перейти к пероральному введению необходимого количества жидкости и хлористого натрия наряду с гормональными препаратами. Важным критерием улучшения состояния больного является прекращение тошноты и рвоты, нормализация артериального давления, восстановление солевого баланса (калия и натрия) в сыворотке крови, падение остаточного азота и мочевины крови и восстановление нормального диуреза.

Наряду с добавлением минерало- и глюкокортикоидов в капельно вводимую жидкость один из названных выше гормонов (ДОКА, гидрокортизон, адрезон) необходимо вводить внутримышечно каждые 4—6 часов. В первые сутки терапии доза ДОКА и гидрокортизона должна быть максимальной. В последующем под строгим контролем общего состояния, артериального давления, содержания калия и натрия в сыворотке крови дозу вводимых гормонов постепенно снижают и переходят на пероральное введение лечебных доз преднизолона, дексаметазона и ДОКА.

Осложнения терапии. Применение больших доз дезокси-

кортикостерона может вызвать появление отеков, гипертонии и сердечной недостаточности, поэтому при развитии начальных признаков отека легких, одутловатости лица и пастозности конечностей количество вводимой жидкости и гормонов необходимо уменьшить или даже временно прекратить вливание. Лечение осложнений заключается в назначении сердечных глюкозидов в обычной дозировке, 10%-ного раствора хлористого калия до 30—50 *мл* в день внутрь и мочегонных средств.

Поддерживающая терапия при хронической надпочечниковой недостаточности, как было указано выше, проводится кортикостероидами и солью постоянно, пожизненно под контролем общего состояния ребенка, динамики роста и веса, артериального давления и диуреза.

Результатом проводимого лечения является, как правило, восстановление работоспособности больного ребенка. Однако его следует ограждать от физического переутомления, психических стрессовых реакций, интеркурентных заболеваний и перегревания на солнце. Все эти рекомендации следует учитывать и при выборе будущей профессии. Детям с выраженной хронической недостаточностью коры надпочечников противопоказаны профилактические прививки. При проведении прививок по эпидпоказаниям таким больным необходимо увеличивать дозу гормональных препаратов.

РЕЦЕПТУРА

Rp.: Susp. Hydrocortisoni 5,0 (0,125 г)
Dtd № 5 in ampullis
S. По 2 *мл* 2 раза в день внутримышечно.

Rp.: Prednisoloni 0,005
Dtd № 100 in tabuletti
S. По 1 таблетке в день после еды.

Rp.: Sol. Prednisoloni 3%—1,0
Dtd № 1 in ampullis
S. Для внутривенного введения в 20 *мл* физиологического раствора.

Rp.: Dexamethasoni 0,0005
Dtd № 50 in tabuletti
S. По 1/2 таблетки 2 раза в день.

Rp.: Cortisoni 0,025
Dtd № 50 in tabuletti
S. По 1/2 таблетки 2 раза в день.

Rp.: Susp. Cortisoni 2,5%—10,0
Dtd № 3 in ampullis
S. По 2 *мл* 2 раза в день внутримышечно.

Rp.: Hormoni adrenocortikotropini 20 ed.
Dtd № 2
S. Растворить перед употреблением в стерильной дважды дистиллированной воде или физиологическом растворе. Вводить по 10 ед. 2 раза в день внутримышечно.
Rp.: ACTH-Zinc-phosphati 10 ed.
Dtd № 1
S. Ввести во флакон 1 *мл* раствора щелочного фосфата, тщательно взболтать до образования суспензии белого цвета; вводить по 20 ед. (1 *мл*) внутримышечно 2 дня подряд.

ВРОЖДЕННАЯ ДИСФУНКЦИЯ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ (врожденный адреногенитальный синдром)

Врожденная дисфункция коры надпочечников — генетическое заболевание, связанное с недостаточной секрецией кортизона вследствие генетического поражения ряда ферментных систем коры надпочечников.

Методы и средства лечения

Ввиду врожденного характера заболевания проводится постоянная заместительная терапия преднизолоном и его аналогами. Введение глюкокортикоидов преследует две цели: с одной стороны, служит заместительной терапией, ликвидируя надпочечниковую недостаточность врожденного характера. С другой стороны, эти гормональные препараты подавляют избыточную секрецию АКТГ, восстанавливая механизм обратной связи и тем самым снижают уровень андрогенизации.

При сольтеряющей форме, когда имеется и дефицит минералокортикоидов, к этому лечению добавляются дезоксикортикостерон-ацетат (ДОКА) и солевые растворы. Кроме того, всем девочкам с врожденной дисфункцией коры надпочечников проводится хирургическая пластика наружных гениталий — удаление гипертрофированного клитора с формированием малых половых губ.

Консервативное лечение

Лечение детей с врожденной дисфункцией коры надпочечников обязательно во всех случаях. Чаще других препаратов для заместительной терапии используется преднизолон, который, обладая достаточными глюкокортикоидными и меньшими минералокортикоидными свойствами, в адекватной дозировке почти не вызывает осложнений при этом заболевании.

Лечение начинается с диагностической пробы — назначается дексаметазон по 2,0—4,0 *мг* в день в течение 2—3 дней или преднизолон по 15—20 *мг* в течение 7—10 дней. В случае положительной пробы начальная лечебная доза преднизолона составляет 10—15 *мг* в день в зависимости от возраста ребенка, степени вирилизации и уровня 17-кетостеро-

идов. В дальнейшем доза преднизолона уменьшается на 2,5—5 *мг* в неделю и подбирается строго индивидуально под контролем 17-кетостероидов. Окончательная доза преднизолона соответственно физиологическим потребностям организма устанавливается обычно в течение 1—2 месяцев. Экскреция 17-кетостероидов к этому времени снижается до нормальных показателей (по «костному возрасту»). При подборе суточной дозы преднизолона у детей до года необходимо больше ориентироваться на клинические данные, чем гормональные показатели. Подбор адекватной дозы для них представляет большие трудности, так как мала разница между оптимальной дозой и дозой, вызывающей признаки передозировки в виде синдрома Кушинга. Лечебные дозы преднизолона колеблются от 2,5 до 15 *мг* в день в зависимости от возраста и степени андрогенизации больных. Средние лечебные дозы преднизолона по возрастным группам указаны в таблице 5.

Таблица 5

Возраст, лет	Доза преднизолона, *мг* в день
1—3	2,5—5,0
4—6	5,0—7,5
7—10	5,0—10
11—14	7,5—10
15—16	10—15

Преднизолон должен даваться постоянно, пожизненно, в утренние и дневные часы, в 1—2 приема, после еды. При замене преднизолона другими кортикостероидными препаратами следует учитывать их физиологическую активность, приведенную в таблице на стр. 174.

Из других глюкокортикоидных препаратов в качестве заместительной терапии иногда используется кортизон. Однако ввиду более кратковременного и слабого действия на подавление АКТГ (в 5 раз слабее преднизолона) он требует большей дозировки, поэтому в последнее время этот препарат применяется редко.

Эти препараты иногда вводятся детям грудного возраста парэнтерально, чаще гидрокортизон по 12,5—25 *мг* (0,5—1 *мл*) внутримышечно в одну инъекцию утром.

Из наиболее активных глюкокортикоидов применяют дексаметазон, эффективность которого в отношении подавления АКТГ в 10 раз больше, чем преднизолона. Однако он почти не оказывает никакого действия на солевой обмен и ввиду своей высокой активности чаще вызывает явления передозировки. Средняя суточная лечебная доза дексаметазона составляет от 0,25 *мг* до 0,5 *мг*. В ряде случаев доза дексаметазона, еще недостаточная для клинической компенсации, вызывает побочные действия.

Применение триамсинолона (активнее кортизона в 5—10 раз) вызывает во всех случаях осложнения, ввиду чего он не рекомендуется в качестве заместительной терапии.

Побочные действия глюкокортикоидов наблюдаются только при неправильном подборе лечебной дозы, когда она явно превышает физиологические потребности организма. При передозировке этих препаратов развивается синдром Кушинга (в первую очередь округление и гиперемия лица, гипертрихоз, повышение аппетита, реже — торможение роста и остеопороз). Явления передозировки довольно быстро исчезают при снижении дозы препарата или смене его на менее активный (в случаях приема дексаметазона).

Профилактикой побочных действий должен служить правильный тщательный подбор адекватной лечебной дозы, которая бы, оказывая достаточный лечебный эффект, не вызывала осложнений. Не всегда при подборе лечебной дозы следует ориентироваться только на гормональные данные, так как в некоторых случаях, особенно у грудных детей, получающих гидрокортизон, 17-кетостероиды могут быть частично искусственно повышены за счет вводимых глюкокортикоидов. Стремление при этом прибавить дозу препарата до достижения нормальной экскреции 17-кетостероидов может привести к передозировке.

Хирургическое лечение

Важным фактором и одним из этапов лечения девочек с врожденной дисфункцией коры надпочечников является пластика наружных гениталий, заключающаяся в пластической резекции клитора, вскрытии урогенитального синуса и формировании малых половых губ. Эта операция не только восстанавливает их нормальную физиологическую функцию, но имеет и большое социальное значение, так как снимает сознание своей неполноценности у ребенка, дает возможность отдавать детей в детские сады и ясли, заниматься физкультурой в школе. Пластику гениталий целесообразно проводить не ранее, чем через год от начала гормональной терапии, так как на фоне терапии происходит постепенное расширение входа во влагалище, улучшается кровоснабжение наружных половых органов, уменьшается напряжение клитора, что создает лучшие условия для операции. В день операции дозу преднизолона следует повышать или заменять его внутримышечными инъекциями гидрокортизона (1—2 *мл* в день). Мы считаем, что пластику гениталий лучше проводить в 1 этап, одномоментно резецируя клитор и вскрывая урогенитальный синус. Нецелесообразно подвергать этих больных двум операциям, которые являются значительными стрессовыми реакциями, тем более, что они проводятся под общим наркозом. Исключение составляют больные, у которых выраженная гипертрофия и вирилизация клитора требуют немедленной резекции его при наличии онанизма и по ряду социальных причин, в том числе при перемене пола на женский.

УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОГО ПОЛА БОЛЬНЫМ С ВРОЖДЕННОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Ввиду выраженной вирилизации наружных половых органов нередко девочки с врожденной дисфункцией коры надпочечников регистрируются с рождения и воспитываются как мальчики. Мы считаем, что при этом заболевании перемена пола соответственно биологическому должна проводиться в любом возрасте для правильного развития всех функций организма, ввиду хороших результатов гормональной терапии, приводящей к феминизации больных с истинным женским полом. При правильной регулярной гормонотерапии и длительной психотерапии перемена пола даже в старшем возрасте вполне возможна, тем более, что остальные методы ведения таких больных антифизиологичны (кастрация, применение андрогенов, прекращение заместительной гормонотерапии). Следует отметить, что перемена социального пола связана с огромной моральной ответственностью врача перед родителями и самим ребенком. Поэтому производить перемену нужно только после тщательного обследования, на основании которого полностью подтверждается диагноз врожденной дисфункции коры надпочечников, определения женского полового хроматина, проведения гинекографии и, в некоторых случаях, диагностической лапаротомии. Окончательное решение о необходимости перемены пола при наличии всех указанных данных должно быть принято специально созданной по этому поводу комиссией, в состав которой входят эндокринологи и обязательно — гинеколог. Только после абсолютной убежденности врачей в правильности и необходимости перемены нужно начинать беседу с родителями ребенка. Длительность перестройки психики ребенка зависит от его возраста. Осторожные, но настойчивые беседы с детьми должны проводить и врач, и родители. Иногда на решение ребенка и его родителей о перемене пола основное влияние оказывают не убеждение врача, а наглядные положительные результаты заместительной глюкокортикоидной терапии, вызывающей феминизацию у ребенка с истинным женским полом. Юридическому акту перемены пола предшествует перемена места жительства, которая необходима для исключения дальнейшей травматизации психики ребенка.

Поддерживающая терапия заключается в постоянном приеме преднизолона, доза которого с возрастом несколько увеличивается. Критериями правильного лечения при врожденной дисфункции коры надпочечников является приближение полового и физического развития к нормальному, замедление прогрессирования скелетного созревания, соответствие уровня экскреции кортикостероидов нормам по «костному возрасту» больного.

Отдаленные результаты лечения детей с врожденной дисфункцией коры надпочечников зависят от возраста к началу заместительной терапии. Лечение, начатое до 3-летнего возраста, способствует нормализации физического и полового развития детей, в некото-

рых случаях с последующей пластикой наружных половых органов. Когда лечение начинается в более старшем возрасте, но при открытых зонах роста, результаты его также вполне удовлетворительные, хотя наблюдается опережение физического и полового развития больных соответственно их «костному возрасту». Менее эффективно лечение, начатое при закрытых зонах роста. Такие больные остаются низкорослыми, девочки сохраняют маскулинное телосложение, грубый голос. Лечение мальчиков, начатое даже в раннем школьном возрасте, не всегда приводит к положительным результатам — у них остается преждевременное половое развитие, рано закрываются зоны роста, что приводит к низкорослости. Происходит это вследствие раннего созревания тестикул и повышения андрогенов тестикулярного происхождения, что способствует дальнейшей вирилизации и закрытию зон роста.

Любое интеркурентное заболевание, травма, операция могут вызвать обострение недостаточности коры надпочечников вплоть до развития надпочечникового криза со смертельным исходом. При ухудшении состояния больного рекомендуется увеличивать суточную дозу глюкокортикоидных препаратов, при появлении рвоты — парэнтеральное их введение и добавление к лечению ДОКСА. Все правильно леченные больные являются трудоспособными. Однако, учитывая, что у них при любых стрессовых ситуациях может развиться острая надпочечниковая недостаточность, нежелательно, чтобы их работа была связана с большой физической нагрузкой и профессиональными вредностями.

Лечение детей с сольтеряющей формой врожденной дисфункции коры надпочечников имеет некоторые особенности. С первых недель жизни у таких больных обычно появляется неукротимая рвота, жидкий стул с быстрым нарастанием эксикоза, что требует такого же лечения, как и детей с острой надпочечниковой недостаточностью. В качестве поддерживающей терапии таким детям дается не только преднизолон, но и ДОКСА в виде инъекций, доза которых подбирается строго индивидуально под контролем общего состояния, исчезновения явлений эксикоза, гормональных данных. В последующем инъекции ДОКСА заменяются имплантацией кристаллов ДОК подкожно по 100 *мг* каждые 6—9 месяцев. Иногда через несколько лет такой терапии удается снять лечение ДОК, больные неплохо компенсируются преднизолоном и дополнительным введением соли в пищу по 3,0—5,0 *г* в день.

Результаты лечения таких больных чаще неудовлетворительные, они погибают в раннем возрасте при наличии септических процессов с эксикозом и гиперкалиемией. В более старшем возрасте у них часто возникает острая надпочечниковая недостаточность при любом стрессовом состоянии. Только своевременное увеличение дозы преднизолона в несколько раз по сравнению с обычной, применение внутримышечных инъекций гидрокортизона по 1—2 *мл* и ДОКСА по 0,5—1,5 *мл* в сутки на фоне введения солевых растворов может предотвратить смертельный исход.

Особенностью лечения больных с гипертонической формой врожденной дисфункции коры надпочечников является присоединение к глюкокортикоидным препаратам при упорной гипертонии обычных гипотензивных средств. В этом бывает необходимость при поздно начатом лечении, когда гипертония вызывает необратимые изменения сосудов.

При гипертонической форме частым осложнением является гипертензивный ангиоспазм сетчатки, изменения сосудов почек и сердца. Для профилактики этих осложнений необходимо добиться максимального снижения артериального давления.

Диспансерное наблюдение за детьми с врожденной дисфункцией коры надпочечников проводится в течение первого года лечения ежемесячно, затем 1 раз в 3 месяца с повторными анализами мочи на 17-кетостероиды. Наиболее точным и правильным критерием лечения при гипертонической форме заболевания является снижение 11-дезоксикортизола в несколько раз по сравнению с его уровнем до лечения.

Рецептура в разделе «Недостаточность коры надпочечников (Аддисонова болезнь)».

ГОРМОНАЛЬНО АКТИВНЫЕ ОПУХОЛИ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ: КОРТИКОСТЕРОМА, АНДРОСТЕРОМА, КОРТИКОАНДРОСТЕРОМА, АЛЬДОСТЕРОМА (ГИПЕРАЛОДОСТЕРОНИЗМ, СИНДРОМ КОННА)

Единственный радикальный метод лечения — оперативный.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Показания к операции

Подтверждение диагноза опухоли надпочечника является показанием к хирургическому лечению, противопоказанием — наличие отдаленных метастазов при злокачественной опухоли.

Даже при очень тяжелом состоянии больного, в связи с обменными и трофическими нарушениями при кортикостероме, операция является единственным шансом для спасения жизни больного.

Риск операции при опухолях коры надпочечника значительно уменьшился с появлением активных гормональных препаратов (кортизон, гидрокортизон, преднизолон и др.).

Подготовка к операции

Предоперационная подготовка должна включать комплекс мероприятий, направленных на устранение гемодинамических нарушений, нарушений электролитного баланса, углеводного и белкового обмена.

Все эти нарушения более выражены у больных при наличии кортикостеромы и альдостеромы.

Больные с вирилизирующими опухолями обычно легко переносят оперативное вмешательство, так как у них не так резко выражены нарушения белкового и углеводного обмена.

Диета больных должна быть полноценной. При наличии стероидного диабета назначается, соответственно возрасту, физиологическая диета и достаточные дозы инсулина (по возможности необходимо добиться компенсации углеводного обмена).

При наличии гипокалиемии целесообразно назначение препаратов калия: хлористый калий, ацетат калия, альдактон, панангин. По показаниям назначаются сердечные средства, а также достаточное количество витаминов. Гипотензивные препараты, как правило, малоэффективны. Вечером накануне и утром в день операции ставится очистительная клизма.

За несколько дней до операции проводятся занятия дыхательной гимнастикой, что помогает избежать легочных осложнений после операции. Для этой же цели с успехом используется надувание детьми резинового шара или игрушки.

Отдельно следует рассмотреть вопрос о назначении гормональных препаратов до операции.

Исследованиями В. И. Керцмана и Л. В. Павлихиной доказано, что у больных с андростеромой не бывает атрофии второго надпочечника и в заместительной гормональной терапии ни до, ни после операции они, как правило, не нуждаются. В противоположность им больные с кортикостеромой не могут обойтись без заместительной терапии.

При наличии водорастворимых активных препаратов (для внутривенного введения) назначать гормональную терапию накануне нет необходимости, а после удаления опухоли препараты вводятся внутривенно (см. послеоперационный период). Если же имеются препараты только для внутримышечного введения, накануне и утром в день операции вводят внутримышечно по 50—75 *мг* гидрокортизона.

Обезболивание

При всех операциях на надпочечниках нужно отдать предпочтение современному эндотрахеальному наркозу, с применением мышечных релаксантов.

При проведении наркоза у больных кортикостеромой необходимо помнить о возможных трудностях: затруднение интубации вследствие ожирения, изменений в позвоночнике, плохо выраженные подкожные вены, наличие воспалительных и трофических изменений кожи.

Тщательное наблюдение за показателями гемодинамики (пульс, АД, ЭКГ) проводится на протяжении всей операции.

Методика операции

Положение больного на столе — на боку, с подложенным под поясницу валиком. Разрез кожи почти горизонтальный, параллельно ребер-

ной дуге. Спереди разрез немного не доходит до прямой мышцы живота. Сзади он несколько загибается кверху к суставу 12-го ребра. Связки сустава 12-го ребра рассекают, что делает ребро подвижным.

В резекции ребра, как правило, необходимости нет. Прилежащие мышцы рассекаются, по возможности стараясь сохранить 12-й межреберный нерв. Обнажается забрюшинная клетчатка, которую раздвигают тупо. После этого становится возможным сдвинуть почку книзу и произвести ревизию области надпочечника. Обычно обнаружение опухоли не встречает затруднений, особенно большой по размеру.

Прежде чем приступить к удалению опухоли, необходимо решить вопрос об операбильности ее. При наличии ближайших метастазов в клетчатке около аорты и корня брыжейки удаление опухоли неэффективно. Прорастание опухоли в почку очень редко и ее всегда удается отделить, не применяя гидравлическую препаровку. Но отделение от почки не всегда указывает на возможность полного удаления опухоли.

При опухолях небольшого размера можно ошибочно принять за них хвост поджелудочной железы слева или плотную жировую ткань. Поэтому при обнаружении опухоли лучше все манипуляции производить под контролем зрения. Так как на вид доброкачественные опухоли надпочечника трудно отличить от злокачественных, лучше удалять их целиком, не повреждая капсулы. Необходимо учесть, что ткань опухоли мягкая, капсула легко может порваться.

Небольшие доброкачественные аденомы могут быть сравнительно легко энуклеированы с оставлением прилегающей ткани надпочечника, который при кортикостероме, как правило, атрофичный. Более сложны и опасны операции при опухолях правого надпочечника.

При небольшой опухоли приходится часто входить в контакт с центральной веной надпочечника, а так как ее длина 2—4 *мм,* то при неосторожном движении может возникнуть повреждение нижней полой вены.

В некоторых случаях злокачественные опухоли большого размера могут прорастать стенку полой вены или интимно с ней соприкасаться.

При выделении опухоли не исключена возможность повреждения стенки полой вены. Это одно из самых опасных осложнений. Создается трудная ситуация, а поэтому, собираясь оперировать опухоль надпочечника, особенно с правой стороны, необходимо иметь все для наложения сосудистого шва и достаточное количество консервированной крови. При больших опухолях есть опасность возникновения кровотечения из сосудов почечной ножки, что иногда приводит к необходимости удаления почки.

При расположении опухоли слева возможно повреждение хвоста поджелудочной железы, сосудов селезенки, почечных сосудов. Необходимо также помнить о возможности повреждения брюшины и плевры. Эти осложнения важно вовремя заметить и устранить. Хороший гемостаз необходим ввиду снижения сопротивляемости, а также склонности

к нагноениям у большинства этих больных. По окончании операции к ложу опухоли подводится резиновая дренажная трубка. При хорошем гемостазе необходимости в тампонах нет.

Рана ушивается послойно. В качестве шовного материала употребляется кетгут, что является профилактикой лигатурных свищей. Дренаж удаляется на 3—5-й день в зависимости от количества отделяемого.

Если во время операции по поводу опухоли надпочечника типа кортикостеромы, последняя не обнаружена, а надпочечник гиперплазирован, производят адреналэктомию, что служит первым этапом хирургического лечения болезни Иценко-Кушинга.

В случае обнаружения атрофичного надпочечника его не удаляют. В таком случае опухоль может быть в другом надпочечнике или эктопированная.

Вопрос о времени второй операции решается в зависимости от состояния больного. Иногда ее производят сразу, так как неудаленная опухоль надпочечника будет осложнять течение послеоперационного периода.

Послеоперационный период

В раннем послеоперационном периоде важно строгое наблюдение для выявления послеоперационных осложнений: кровотечение, легочные осложнения.

С 1-го дня назначаются антибиотики, аналгетики, сердечные средства; со 2-го дня — дыхательная гимнастика. Необходим тщательный уход за кожей.

У некоторых больных в первые 3—4 дня наблюдаются парезы кишечника. Контроль за состоянием раны проводится каждые 2—3 дня, а при возникших показаниях (повышение температуры, боли в области раны, промокание повязки) ежедневно. Наиболее тяжелое послеоперационное течение отмечается у больных после удаления кортикостеромы. Наблюдаемое при этом расстройство минерального обмена, проявляющееся гипокалиемией, компенсируется назначением препаратов калия (хлористый калий внутрь или капельно внутривенно).

У больных со стероидным сахарным диабетом обязателен ежедневный контроль за содержанием сахара в крови и в моче. При наличии показаний назначается инсулин в соответствующих дозах.

Одним из самых важных мероприятий в послеоперационном периоде является заместительная гормональная терапия. Исследования, проведенные в хирургическом отделении Института экспериментальной эндокринологии и химии гормонов АМН СССР (В. И. Керцман), показали, что у больных после удаления альдостеромы, вирилизирующих и феминизирующих опухолей коры надпочечника в послеоперационном периоде явления надпочечниковой недостаточности не наступают и у них применять стероидные гормоны нет необходимости. Больные после удаления кортикостеромы нуждаются в обязательной гормональной тера-

пии. После операции им следует назначить гидрокортизон внутримышечно по 25—75 *мг* через каждые 4 часа. В первые сутки дополнительно вводится 25—50 *мг* водорастворимого гидрокортизона или преднизолона капельно внутривенно. В течение 2—3 суток инъекции гидрокортизона проводятся через 6 часов, на 4-е сутки через 8 часов, а на 5-е сутки — через 12 часов.

Больным, с тенденцией к гипотонии, в первые двое суток следует назначить ДОКА по 10—15 *мг* в сутки. С 5—8-го дня инъекции гидрокортизона можно заменить приемом преднизолона в таблетках по 5 *мг* 2—3 раза в день, с постепенным снижением дозы.

С целью стимуляции оставшегося надпочечника целесообразно назначать небольшие дозы АКТГ, по 10—20 ед. внутримышечно 1 раз в день, в течение 4—5 дней.

В дальнейшем больные после удаления кортикостеромы в заместительной гормональной терапии не нуждаются. После выписки из стационара больные длительное время должны быть под наблюдением эндокринолога по месту жительства. Исчезновение симптомов заболевания происходит постепенно, в течение 6—8 месяцев.

Лучевая терапия

Как известно, опухоли коры надпочечников, протекающие с синдромом болезни Иценко-Кушинга (кортикостеромы), а также вирилизирующие или феминизирующие опухоли (андростеромы, эстромы) нередко оказываются злокачественными. Довольно большой процент озлокачествлений наблюдается и среди опухолей мозгового слоя, называемых в этих случаях феохромобластомами.

Предоперационная дистанционная лучевая терапия проводится редко, так как основой лечения опухолей надпочечников является как можно более ранняя адреналэктомия. Если же предварительные исследования выявляют неоперабельные опухоли надпочечников, то применяемое лучевое лечение может перевести эти новообразования в дальнейшем в операбельное состояние.

Лучевая терапия приобретает более важное значение в послеоперационном периоде. В неоперабельных случаях лучевая терапия приводит лишь к временному улучшению, но не к излечению. Улучшение выражается в прекращении болей, а в отдельных случаях и в уменьшении размеров самой опухоли.

При составлении плана облучения учитываются размеры опухоли и соответственно намечается количество полей и их расположение.

Операционное поле (область почки и надпочечников) облучают с трех полей: переднего, заднего и бокового. При больших опухолях количество полей увеличивается. Размер полей 7×8 *см*, 8×10 *см* или 10×15 *см* (в зависимости от возраста). Физико-технические условия рентгенотерапии: напряжение 180 *кВ*, сила тока 10—15 *ма*, кожнофокусное расстояние 40 *см*, фильтр 1 *мм* меди + 1 *мм* алюминия.

Тубус опускается на кожу с некоторым давлением, так что нижняя поверхность его погружается в мягкие ткани живота. Это помогает более плотно фиксировать ребенка под тубусом и приблизиться к опухоли. Верхняя и нижняя части тела ребенка плотно фиксируются на столе поверх одежды широкими бинтами с мешками песка. Внимание ребенка через смотровое окно привлекает к себе мать или медицинская сестра показом игрушек. После одного-двух облучений ребенок обычно уже не оказывает сопротивления при проведении лечения.

При лучевой терапии необходимо особенно тщательно, в каждом отдельном случае внимательно следить за укладкой ребенка во время облучения и за защитой здоровых частей тела с помощью просвинцованной резины, несмотря на облучение с тубусом. При проведении лучевого лечения у ребенка необходимо тщательно следить за состоянием кожи. Легкую эритему и последующую пигментацию чаще можно наблюдать у детей с экссудативным диатезом. Им во время проведения курса лучевой терапии противопоказаны лечебные ванны. Необходимо также учитывать, что кожа, обработанная перед операцией йодом, делается более чувствительной к ионизирующим излучениям, а поэтому рекомендуется обрабатывать кожу перед операцией только спиртом без применения йода. Послеоперационная лучевая терапия опухолей надпочечника должна проводиться на 10—14-й день после проведения операции. Ежедневно облучается одно поле, разовая доза 80—100 *рад*. Суммарная (курсовая) доза 2000—3000 *рад*. Из-за близости жизненно важных органов (печени и селезенки) применять большие дозы рентгеновых или Х-лучей недопустимо, и центрировать тубус следует при этом таким образом, чтобы излучение попадало на указанные выше органы в минимальной дозе. Невозможность использования большой дозировки рентгеновых или Х-лучей, значительная лучевая резистентность большинства злокачественных опухолей надпочечника привели к тому, что лучевая терапия является в настоящее время паллиативным методом, дополняющим хирургическое лечение.

Лучевая терапия метастазов опухолей надпочечников приносит малоутешительные результаты и проводить ее не следует.

В процессе проведения лучевой терапии дети должны получать для стимуляции кроветворения нуклеинат натрия (0,1 *г* 3 раза в день). В случаях падения числа лейкоцитов ниже 3000 следует проводить трансфузии крови (80,0—100,0 1 раз в неделю) или лейкоцитарной массы (10,0—20,0 2 раза в неделю внутривенно). Диета детей должна содержать достаточное количество белков и витаминов.

Противопоказанием к лучевому лечению опухолей надпочечников являются анемия, лейкоцитопения, тяжелое общее состояние, вызванное раковой интоксикацией и почечная недостаточность.

Лечение осложнений

В последние годы для лечения метастазов злокачественных опухолей коры надпочечников начали применять препарат орто-пара-ДДД

(ор, ДДД), который вызывает некроз коры надпочечников, не оказывая влияния на секрецию АКТГ. Суточная доза в начале лечения составляет от 2 до 6 *г*. В последующем доза препарата увеличивается ежедневно до появления первых признаков его непереносимости. Лечение проводится предельно переносимой дозой ор, ДДД курсами с небольшими интервалами до исчезновения метастазов. Продолжительность терапии строго индивидуальна, в среднем составляет от 2,5 месяцев до 2 лет. Началом эффективности препарата считается снижение уровня 17-оксикортикостероидов и 17-кетостероидов на 70% к исходному уровню. Причинами прекращения приема ор, ДДД являются выраженная интоксикация и отсутствие положительного результата. Нередко длительная терапия большими дозами ор, ДДД приводит к развитию надпочечниковой недостаточности, что требует постоянной заместительной терапии глюкокортикоидами и по показаниям — минералокортикоидами.

РЕЦЕПТУРА

Rp.: Orto-para-DDD 0,5
Dtd № 100 in tabul.
S. Применять по назначению врача.

В результате удаления доброкачественных опухолей коры надпочечников наступает полное выздоровление больного с исчезновением всех симптомов заболевания (в течение 6—12 месяцев после операции). Результаты удаления злокачественных опухолей относительно благоприятны, наиболее отдаленные метастазы могут диагностироваться через 3—4 года после операции.

Диспансерное наблюдение за больными должно проводиться 1 раз в месяц в течение первого года после операции и реже — в последующие 3—4 года, после чего ребенок может быть снят с диспансерного учета. Сроки полного восстановления трудоспособности детей индивидуальны и зависят от тяжести заболевания.

ВТОРИЧНЫЙ ГИПЕРАЛЬДОСТЕРОНИЗМ

Вторичный гиперальдостеронизм наблюдается при псевдосиндроме Конна с билатеральной гиперплазией гломерулярной зоны коры надпочечников, при сердечной недостаточности, циррозах печени с асцитом, нефрозе, злокачественной гипертонии, идиопатических отеках и ряде других неэндокринных заболеваний.

Гиперплазия надпочечников при псевдосиндроме Конна обусловлена высокой секрецией АКТГ, поэтому одно из лечебных мероприятий направлено на подавление АКТГ — дексаметазоном по 2 *мг* в день (доза для взрослого больного). Иногда наряду с глюкокортикоидами применяется метапирон, угнетающий синтез альдостерона. Другим методом лечения является двусторонняя адреналэктомия с последующей

заместительной терапией. При альдостеронизме применяются также ингибиторы синтеза альдостерона (аминоглюкотемид) или его антагонисты (альдактон). Суточная доза альдактона (спиронолактона, верошпирона) составляет 0,075—0,4 в постепенно возрастающих дозах. При длительном применении рекомендуется минимальная эффективная доза альдактона. Действие альдактона усиливается на фоне других диуретиков, угнетая при этом секрецию антидиуретического гормона.

К побочным явлениям при лечении альдактоном относятся гипонатриемия и гиперкалиемия, гипотония и головокружение, аллергическая сыпь.

При указанных выше неэндокринных заболеваниях с вторичным гиперальдостеронизмом в первую очередь необходимо лечить основное заболевание. Гипохлоридная диета не дает особого эффекта.

РЕЦЕПТУРА

Rp.: Aldactone (verospiron, spironolactone) 0,1
Dtd № 10 in tabul.
S. По 1—2 таблетки в день.

ФЕОХРОМОЦИТОМА

Феохромоцитома (хромафиннома, параганглиома) — опухоль, состоящая из клеток хромафинной ткани надпочечника, вырабатывающих адреналин и норадреналин.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Показания к операции

Показанием к операции служит установление наличия феохромоцитомы.

Предоперационная подготовка

Для купирования приступов гипертонии при наличии феохромоцитомы в настоящее время применяются адреналблокаторы — тропафен и фентоламин (регитин). Тропафен используется для внутримышечного подкожного и внутривенного введения в дозе от 0,5 до 2 *мл* 1—2%-ного раствора. Тропафен (регитин) в ампулах, содержащих 10 *мг* препарата, вводится внутривенно или внутримышечно из расчета 0,05—0,1 *мг* на 1 *кг* веса, в среднем 2,5—5 *мг*. Для уменьшения постоянной гипертонии у детей с феохромоцитомой применяются также таблетки фентоламина по 50 *мг* (1/2—2 таблетки 2—3 раза в день, в зависимости от чувствительности к препарату).

В случае значительного нарушения углеводного обмена возникает

необходимость назначения инсулина в соответствующих дозах, под контролем гликемии и глюкозурии.

Большое значение следует уделять полноценному питанию с достаточным содержанием витаминов.

Накануне операции вечером и в день операции утром ставится очистительная клизма.

Обезболивание

Применяется современный эндотрахеальный наркоз закисью азота, с применением нейромиоаналгезии и мышечных релаксантов. Введение наркоза при операции по поводу феохромоцитомы требует от анестезиолога очень тщательного наблюдения за больным. В зависимости от этапа операции изменение артериального давления и пульса происходит очень быстро. Во время проведения наркоза контроль за изменением гемодинамики должен осуществляться не реже, чем через 2 *мин*. Во время вводного наркоза, интубации, поисков и удаления опухоли часто возникают гипертензивные кризы. Коррекция гемодинамических нарушений проводится дробным введением тропафена.

Имеющаяся у этих больных гиповолемия способствует возникновению после удаления опухоли тяжелых коллаптоидных состояний, для предупреждения которых необходимо вливание крови и кровозаменителей в объеме, значительно превышающем кровопотерю.

Применять стероидные и вазопрессорные гормоны нет необходимости.

Техника операции

При известной локализации феохромоцитомы доступ соответствует месту расположения опухоли. При расположении ее в одном из надпочечников предпочтительнее экстраперитонеальный люмботомный доступ (как при опухолях коры надпочечника).

При пальпации и выделении опухоли от хирурга требуется чрезвычайная осторожность, так как в этот момент часто возникает значительное повышение артериального давления, опасное для жизни. При неясной локализации целесообразно проведение верхней поперечной лапаротомии. Такой доступ позволяет осмотреть оба надпочечника, а также места возможного расположения эктопированной опухоли. При удалении опухоли из надпочечника предпочтительнее провести ее энуклеацию, стараясь оставить неизмененный корковый слой надпочечника, при этом необходимо помнить о возможности наличия множественной феохромоцитомы.

Послеоперационное течение

После операции необходимо тщательное наблюдение за гемодинамикой. Каких-либо специфических осложнений, связанных с удалением феохромоцитомы, обычно не наблюдается.

Артериальное давление, если оно нормализовалось к концу операции, обычно стойко держится на этих цифрах. В случае быстрого подъема его или отсутствия снижения приходится думать о наличии неудаленной опухоли. Обязательная лечебная физкультура в послеоперационном периоде является профилактикой легочных осложнений.

Все осложнения при феохромоцитоме обусловлены гипертонией, вызывающей поражение сосудов глазного дна, почек, сердца. Удаление феохромоцитомы, как правило, приводит к восстановлению их функции.

Однако при очень высокой и длительной гипертонии, что бывает при наличии злокачественной опухоли (феохромобластомы), наблюдаются обширные кровоизлияния в сетчатку глаза. Организация кровоизлияния и рубец приводит к необратимой гибели сетчатки и потере зрения, вплоть до полной слепоты. Эти изменения нередко остаются после операции. Для лечения указанных осложнений применяются препараты, способствующие уменьшению периваскулярного отека и рассасыванию рубцовой ткани. К таким средствам относятся диакарб по 0,125—0,5 в день, кокарбоксилаза по 50 *мг* внутримышечно 15—30 инъекций, экстракт алоэ или ФИБС по 1,0 *мл* до 30 подкожных инъекций, витамины B_1 и B_6 по 1,0 *мл* 20—30 дней, большие дозы рутина (по 0,02 2—3 раза в день) и аскорбиновой кислоты (0,5—1,0 в день).

Прогноз

В случае обнаружения и удаления опухоли прогноз благоприятный. Он ухудшается при наличии злокачественной феохромоцитомы из-за возможного рецидива и метастазов. Наиболее стойкими остаются нарушения со стороны глаз. Полная или частичная потеря зрения приводит к необходимости обучения ребенка в спецшколе и ограничению в выборе им профессии.

Критерием радикальности операции служит исчезновение клинических признаков заболевания, нормализация артериального давления и суточного содержания катехоламинов в моче, а также отрицательный результат провокационной пробы с гистамином (внутривенно 0,1 *мл* 0,1%-ного раствора).

В длительном диспансерном наблюдении сроком до 3—5 лет нуждаются больные после удаления опухоли злокачественного характера. Остальные больные должны периодически наблюдаться эндокринологом до полного выздоровления, что составляет в среднем около года.

РЕЦЕПТУРА

Rp.: Tropapheni 1%—1,0
Dtd № 3 in ampullis
S. Для внутримышечных и внутривенных инъекций во время приступа.

Rp.: Phentolamini (regitini) 0,05
Dtd № 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2 раза в день.

Rp.: Diacarbi (acetozolamide, diamox, fonurit) 0,25
Dtd № 24 in tabuletti
S. По 1—2 таблетке в день утром 2 дня в неделю.

Rp.: Cocarboxylasi hydrochlorici 0,05—1 *мл*
Dtd № 15 in ampullis
S. По 1 *мл* внутримышечно через день.

Глава 6

ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НАРУШЕНИЯМИ ЭНДОКРИННОЙ ФУНКЦИИ ПОЛОВЫХ ЖЕЛЕЗ У ДЕТЕЙ

Нарушения эндокринной функции половых желез могут проявляться на разных этапах развития организма. В зависимости от этапа, на котором проявилось нарушение, возникают различные клинические формы заболеваний. Характер заболевания может быть различным в зависимости от причины, его вызвавшей: генетическое, инфекционное, травматическое поражение половой железы, нарушение функции гипофиза, поражение центральной нервной системы с нарушением диэнцефально-гипофизарной регуляции, поражение других желез внутренней секреции и т. д.

Лечение нарушений функции половых желез должно быть дифференцированным в зависимости от причины и формы заболевания, возраста и пола ребенка.

ЛЕЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИИ ПОЛОВЫХ ЖЕЛЕЗ, ПРОЯВИВШИХСЯ ВО ВНУТРИУТРОБНЫЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ АГЕНЕЗИИ ГОНАД

Определение заболевания

К этой группе должны быть отнесены больные, у которых гонады в процессе эмбриогенеза не дифференцировались. Генетические исследования этих больных указывают на большую пестроту хромосомных аномалий: нормальный мужской или женский набор хромосом, отсутствие одной из половых хромосом (45×0), различные комбинации дефекта или избытка одной из половых хромосом и т. д. Вследствие отсутствия тестикула у этих больных обязательно сохраняются мюллеровы тяжи, развиваясь в рудиментарную матку, фаллопиевы трубы, купол влагалища под влиянием эстрогенов материнского организма. Дериваты вольфовых тяжей не развиваются. Наружные гениталии имеют «нейтральное», т. е. ин-

фантильное женское строение. Вторичные половые признаки в пубертатном возрасте не развиваются. Клинически различают две основные формы агенезии гонад: а) без соматических аномалий — «чистая агенезия», б) с соматическими аномалиями — различные варианты синдрома Шерешевского-Тернера.

Показания к лечению

Основной жалобой, приводящей пациентку к врачу, является отсутствие полового развития в пубертатном возрасте. Больные с соматическими аномалиями обращаются несколько раньше, обычно по поводу отставания роста или других пороков развития. Следует заметить, что у больных этой группы имеется высокая диэнцефальная активность, проявляющаяся явлениями вегетодистонии, особенно в пубертатном возрасте, склонностью к повышению артериального давления, нарушениями трофики (стрии), нарушениями процессов окостенения скелета, явлениями остеопороза. Лечение предусматривает восполнение дефицита половых гормонов в организме больной с целью компенсации вызванных этим эндокринных и обменных расстройств, а также развития вторичных женских половых признаков. Последнее важно потому, что отсутствие развития вторичных половых признаков формирует у больных «комплекс неполноценности», иногда вплоть до глубокой депрессии, заставляя их сторониться сверстников, от которых они вынуждены скрывать свой дефект. Поскольку больные с агенезией гонад имеют женское строение наружных и внутренних гениталий, а следовательно и женский гражданский пол, лечение половыми гормонами должно вестись в феминизирующем направлении, независимо от генетического пола больного. В связи с тем, что больные с чистой агенезией гонад и с агенезией типа синдрома Шерешевского-Тернера имеют клинические различия, методика применения половых гормонов при лечении каждой из этих форм также имеет некоторые особенности.

Заместительная терапия больных с чистой агенезией гонад

Особенностью этой формы патологии является формирование в пубертатном периоде евнухоидных пропорций при высокорослости вследствие задержки созревания скелета. Поэтому лечение половыми гормонами должно начинаться в момент начала пубертатного скачка роста ребенка. Лечение проводится назначением эстрогенных препаратов. Так как больные вынуждены принимать половые гормоны в течение многих лет (всего периода зрелости), то безусловное предпочтение следует отдавать пероральным препаратам. Иногда больные жалуются на тошноту при приеме того или иного препарата, поэтому следует индивидуально подобрать наиболее легко переносимый препарат. Иногда приходится в начале лечения прибегать к парэнтеральным препаратам.

Рекомендуемые прописи и схемы лечения

Синэстрол 0,001 по 1 таблетке 1—2 раза в день с 1-го по 20-е число каждого месяца.

Микрофоллин «форте» 0,05 *мг* по 1 таблетке 1—2 раза в день с 1-го по 20-е число каждого месяца.

Эстрадиол-дипропионат 0,1%—1,0 внутримышечно 2—3 раза в неделю в течение 3 недель, перерыв между курсами 7—10 дней.

Примечание. Лечение эстрогенами проводится прерывистыми курсами с целью имитировать обычную женскую цикличность. При достаточном сроке лечения (обычно через 6—8 месяцев) в перерывах между курсами у больных появляются индуцированные менструации. Хорошее развитие вторичных половых признаков, закрытие «зон роста» скелета обычно достигается через 1—3 года от начала лечения. Последнее время наши наблюдения говорят о неплохом эффекте применения пролонгированного препарата эстрогенного действия — гинэстрила (эстрадиола), выпускаемого фирмой Руссель в виде таблеток для подкожного введения (20 *мг* эстрадиола в таблетке). Таблетка имплантируется под местной анестезией в подкожную клетчатку области лобка или брюшной стенки. Действие ее продолжается до 6 месяцев, давая достаточное для развития вторичных половых признаков насыщение организма эстрогенами. Интересно отметить, что на фоне введенного гинэстрила многие больные дают ежемесячные индуцированные менструации, что подтверждает данные экспериментаторов о первично циклическом (женском) характере функциональной активности гипоталамуса, обеспечивающего циклическое изменение рецепторной активности всего организма.

Осложнения при заместительной терапии эстрогенами проявляются в виде длительных кровотечений (по типу ювенильных). При этом прекращать лечение не следует. Следует лишь включить в комплекс терапии гормоны желтого тела.

Рекомендуемые прописи и схемы лечения

Синэстрол 0,001 по 1—2 таблетки в день с 1-го по 17-е число каждого месяца, после чего —

Прегнин 0,01 по 1 таблетке 3 раза в день с 18-го по 23-е число каждого месяца.

Вместо прегнина можно назначать пролонгированный препарат гестагенного действия, вводимый внутримышечно на 17-й день приема эстрогенов. Синэстрол также можно заменять любым другим эстрогенным препаратом. Оксипрогестерон — капронат 12,5%—1,0. Последнее время неплохие результаты получены при лечении таких больных инфекундином, назначаемым по 1—2 таблетки в день с 1-го по 21-е число каждого месяца. Препарат этот содержит комбинацию эстрогенов с синтетическими прогестинами.

Заместительная терапия больных с синдромом Шерешевского—Тернера

В отличие от чистой агенезии гонад при этой форме идет отставание в росте. Низкорослость проявляется уже с первых лет жизни и становится особенно заметной в пубертатном возрасте. Однако также в отличие от чистой агенезии гонад, отставание «костного возраста» от хронологического здесь незначительно выражено, и окостенение скелета практически заканчивается лишь с небольшим отставанием от обычных сроков. Поэтому заместительная эстрогенотерапия должна начинаться в возможно более поздние сроки и с минимальных дозировок, чтобы не ускорять закрытия «зон роста». Мы рекомендуем начинать лечение с 13—15 лет. Даже начатое в значительно более поздние сроки (18—20 лет) лечение дает в конечном итоге вполне соответствующее нормальному развитие вторичных половых признаков и внутренних половых органов, создавая полную возможность половой жизни.

Рекомендуемые прописи и схемы лечения аналогичны изложенным на стр. 195—196.

ЛЕЧЕНИЕ ДИСГЕНЕЗИЙ ТЕСТИКУЛОВ У ДЕТЕЙ

Синонимы: смешанная, асимметричная дисгенезия гонад, синдром эмбриональных тестикулов, синдром рудиментарных яичек и т. д.

Определение заболевания

Характерным для этой формы врожденной патологии полового развития является наличие неполной маскулинизации наружных гениталий различной степени, женских внутренних гениталий — матки, фаллопиевых труб, купола влагалища, в большинстве случаев внутрибрюшинно-расположенных яичек, формирование которых было нарушено на ранних стадиях эмбриогенеза (они лишены белочной оболочки и связи с придатком). В пубертатном периоде дисгенетические тестикулы могут проявлять различную степень андрогенной активности, вызывая более или менее выраженное развитие мужских вторичных половых признаков (что следует иметь в виду при выборе направления лечения у ребенка допубертатного периода).

Клинически можно выделить три формы этого синдрома:

а) тернероидную, характеризующуюся наличием только одного дисгенетического тестикула; вторая гонада представлена соединительнотканым тяжем (агенезия). Наличие соединительнотканого тяжа на месте одной из гонад, отставание роста, нередко — ряд соматических аномалий, присущих синдрому Шерешевского — Тернера, позволяют считать ее до некоторой степени промежуточным звеном между синдромом агенезии гонад и синдромом дисгенезии тестикулов;

б) евнухоидную, характеризующуюся наличием в глубокой степе-

ни дисгенетичных тестикулов (патология проявилась на очень ранних стадиях эмбриогенеза, вскоре после формирования первых элементов семенных канальцев), почти не проявляющих андрогенной активности ни в эмбриональный, ни в пубертатный период. Эта группа отличается от чистой агенезии гонад наличием гистологически дифференцируемого мужского строения гонад и некоторыми чертами начала маскулинизации наружных гениталий в эмбриогенезе;

в) андроидную, характеризующуюся значительной андрогенной активностью тестикулов в основном и пубертатном периоде.

Необходимость выделения трех разновидностей синдрома дисгенезии тестикулов диктуется не только некоторыми клиническими различиями, но и различной тактикой лечения таких больных.

Выбор метода лечения

Больные с синдромом дисгенезии тестикулов уже при рождении имеют интерсексуальное, имеющее черты обоих полов строение наружных гениталий. Поэтому основным направлением лечения таких больных является решение вопроса установления гражданского пола ребенка и хирургическая и медикаментозная коррекции в направлении избранного пола. Что же принимать врачу за основной критерий пола? При синдроме дисгенезии тестикулов основные компоненты, входящие в понятие «пол», не соответствуют друг другу: при наличии мужского генетического и гонадного пола у больных имеются женские внутренние гениталии, а наружные могут индивидуально варьировать от почти женских до почти мужских. Если принять формулировку, что пол есть сочетание биологических факторов, способное обеспечить социальную функцию субъекта в семье и обществе, то становится понятным, сколь сложно для врача-педиатра такое отдаленное во времени прогнозирование половых возможностей своего маленького пациента. Тем не менее только такой подход обеспечит максимальную полноценность субъекта в предстоящей жизни. Весьма сложным при синдроме дисгенезии тестикулов является прогнозирование андрогенной функции тестикулов в период наступления половой зрелости, поэтому в ряде случаев, где по строению наружных гениталий можно отдать предпочтение избранию мужского пола, рационально откладывать решение о выборе пола до пубертатного возраста, когда более четко выявится андрогенная способность тестикулов, появится тенденция к формированию психо-сексуальной направленности в зависимости от степени выраженности маскулинных или фемининных черт внешности подростка.

Хирургический метод лечения

Основным методом лечения больных с бисексуальным строением наружных гениталий является хирургический метод. Он же является необходимым в процессе диагностики заболевания, так как только биопсия гонад может с достоверностью установить характер патологии их

развития, наличие или отсутствие опухолевых изменений, степень дегенеративных изменений ткани гонад.

Таким образом, первым моментом хирургического лечения больных с дисгенезией тестикулов является диагностическая лапаротомия с одномоментной биопсией (экспресс-биопсией) гонад. Если гистологами установлено опухолевое изменение дисгенетического тестикула или выраженная дегенерация его элементов, если во время операции выясняется, что тестикул очень мал и вывести его из брюшной полости практически невозможно, если наружные гениталии ближе к женским, такой тестикул подлежит удалению и дальнейшее лечение должно проводиться в феменизирующем направлении. Если тестикул достаточно активен и наружные гениталии дают надежду создания достаточного по размерам полового члена, лечение должно проводиться в маскулинизирующем направлении.

Феминизирующие методы хирургического лечения складываются из двух моментов: 1) лапаротомия с удалением тестикулов; 2) пластическая феминизирующая реконструкция наружных гениталий.

Показания: 1) глубокое недоразвитие полового члена, не способное обеспечить в будущем, даже при условии хирургической коррекции, возможностей половой жизни в качестве мужского партнера; 2) выявляемое при лапаротомии и гистологическом исследовании резкое недоразвитие, выраженные признаки прогрессирующей дегенерации или опухолевые изменения дисгенетических тестикулов. В затруднительных для принятия решения случаях, особенно если пациент допубертатного возраста, желательно не принимать окончательного решения (не удалять гонаду), а вывести тестикул из брюшной полости и наблюдать за его функциональным состоянием.

Предоперационная подготовка отличается от обычной подготовки больного к лапаротомии только в тех случаях, когда вопрос стоит о смене гражданского пола ребенку с установлением при рождении мужского на женский. В таких случаях требуется кропотливая психологическая подготовка ребенка, длительность и сложность которой диктуется его возрастом, индивидуальными особенностями психики и интеллекта, социально-бытовыми условиями семьи. В ряде случаев предоперационная подготовка должна проводиться психологом (психиатром) в специализированном учреждении во избежание реактивных состояний, связанных с резкой психической и социальной перестройкой, которую должен пережить ребенок в процессе смены пола.

Премедикация и наркоз применяются обычные, принятые в данном хирургическом отделении при лапаротомиях. Должна быть обеспечена хорошая релаксация мышц в момент обследования полости малого таза.

Оперативный доступ. Мы рекомендуем надлобковый поперечный разрез брюшной стенки по Пфанненштилю. Преимущества этого разреза

мы видим в следующем: 1) непосредственный подход к органам малого таза; 2) при необходимости — удобство осмотра паховых каналов; 3) маскимальная безопасность в отношении возникновения послеоперационных грыж и эвентерации; 4) возможность раннего вставания (на 2—3-и сутки с момента операции); 5) положение во время операции больного с приподнятым тазом способствует максимальной изоляции кишечных петель от операционного поля; 6) применяемый внутрикожный косметический непрерывный кетгутовый шов избавляет ребенка от необходимости снятия швов в послеоперационном периоде, создает герметичность шва и делает его впоследствии, особенно после появления лобкового оволосения, почти незаметным.

Методика операции

1. Лапаротомия, удаление гонад. При синдроме дисгенезии тестикулов, в случае выбора женского пола, тестикулы должны быть удалены. Это диктуется следующими мотивами: онкологическая статистика указывает на особую частоту (10—50%) опухолевых изменений, расположенных в брюшной полости тестикулов. Так как дисгенетические тестикулы располагаются на месте, обычном для яичников, операция производится методом обычной сальпинго-овариоэктомии с перитонизацией листками широкой связки. Рудиментарная матка, которая, как правило, при синдроме дисгенезии тестикулов имеется, сохраняется. Это дает возможность при последующей эстрогенизации добиться индуцированных менструаций, что является немаловажным фактором для реабилитации субъекта в избранном женском поле. Если с одной стороны обнаруживается соединительнотканый тяж на месте неразвившейся гонады, он также должен быть иссечен, так как описаны случаи развития гоноцитом на месте недифференцированных гонадальных тяжей.

2. Пластическая феминизирующая реконструкция наружных гениталий при избрании женского гражданского пола производится одномоментно с лапаротомией (удаление гонад). Мы рекомендуем следующую методику, проверенную многолетним опытом и дающую наилучший косметический и функциональный эффект. Следует отметить, что чем старше возраст ребенка, подвергающегося операции, тем эффект операции лучше.

В положении для промежностных операций урогенитальный синус вскрывается по зонду до гименального кольца. После перевязки кровоточащих сосудов слизистая урогенитального синуса подшивается к краям кожной раны промежности узловыми кетгутовыми швами. Половой член фиксируется зажимом Кохера за головку и максимально оттягивается книзу. Треугольным разрезом кожи по боковым складкам с вершиной к лобку обнажаются, отсепаровываются, клеммируются и отсекаются на уровне лонного угла кавернозные тела полового члена. Культи их немедленно прочно обшиваются толстыми кетгутовыми или

шелковыми лигатурами. Отсеченная и висящая на подлежащих тканях часть кавернозных тел оттягивается за головку к лобку и выкраивается треугольный лоскут слизистой задней поверхности полового члена вершиной к головке. Остатки кавернозных тел удаляются вместе с головкой. Лоскут должен быть достаточно толстым, обеспечивающим хорошее кровоснабжение. После наложения гемостатических швов бульбо-кавернозные мышцы соединяются поверх культей кавернозных тел узловыми кетгутовым швами. Поверх них фиксируется лоскут, угол которого подтягивается к лобковому углу кожной раны. Накладывается давящая повязка с вазелиновым маслом. В тех случаях, когда уретра и вход во влагалище особенно анатомически сближены и расположены глубоко мы рекомендуем оставлять постоянный резиновый катетер для выведения мочи в первые 2—3 суток после операции, чтобы избежать необходимости катетеризации при задержке мочи (рефлекторной или вследствие отсека тканей) и получить возможность как можно реже снимать давящую повязку.

Послеоперационный период. Промежностная рана ведется под мазевыми повязками, сменяемыми после каждого мочеиспускания. Швы обрабатываются крепким раствором марганцевокислого калия и, поскольку они кетгутовые, снятию не подлежат. Постельный режим 5—6 дней, затем можно разрешить вставать, но не сидеть (!). Выписка из стационара на 10—12-й день после операции.

Осложнения. При беспокойном поведении ребенка или в случае инфицирования раны возможны вторичные кровотечения из рассекаемых при вскрытии синуса мышц промежности. Обычно они не бывают значительными и останавливаются после наложения добавочной давящей повязки (можно с гемостатической губкой), применения местного холода и гемостатических средств (хлористого кальция, викасола и т. д.) и в редких случаях требуют наложения гемостатических швов.

Результаты лечения могут быть оценены только в совокупности с последующей эстрогенотерапией, под влиянием которой развиваются женские вторичные половые признаки, развиваются преддверие влагалища и само влагалище, а также матка, появляются индуцированные менструации. Принципы заместительной эстрогенотерапии те же, как при синдроме агенезии гонад (см. стр. 196). Как правило, достигается хорошая компенсация, создается возможность жить нормальной половой жизнью по достижении соответствующего возраста.

Маскулинизирующие методы хирургического лечения складываются из двух моментов: 1) лапаротомия с выведением тестикулов из брюшной полости; 2) пластическая маскулинизирующая реконструкция наружных гениталий — выпрямление полового члена, возможна пластика уретры.

Показания. Маскулинизирующее направление терапии больных с синдромом дисгенезии тестикулов избирается в том случае, если развитие полового члена при условии его хирургической коррекции доста-

точное, чтобы в дальнейшем обеспечить возможность половой жизни; анатомически и гистологически тестикулы достаточно зрелы и без выраженных признаков дегенерации, так что в дальнейшем можно надеяться на их андрогенную активность, в пубертатном возрасте следует также учитывать степень развития вторичных половых признаков.

Предоперационная подготовка, премедикация и наркоз проводятся как при обычной диагностической лапаротомии. Следует еще раз напомнить о необходимости тщательной психологической подготовки ребенка в тех случаях, когда операция связана с предстоящей переменой пола — с женского на мужской. Хотя по нашим наблюдениям перемена пола с женского на мужской переносится детьми с синдромом дисгенезии тестикулов несколько легче, чем с мужского на женский, тем не менее необходимо добиться спокойного и в более старшем возрасте — осознанного желания подвергнуться операции, целью которой является избавление от «постыдного» дефекта, который ребенок должен постоянно скрывать от людей.

Операционный доступ при лапаротомии — поперечный разрез брюшной стенки по Пфанненштилю.

Принцип и методика операции выведения тестикулов из брюшной полости

Тестикулы должны быть выведены из брюшной полости по следующим мотивам: а) по показаниям онкологической настороженности (поэтому биопсия обязательна, экспресс-биопсия желательна); б) по данным литературы, оптимальной для правильного синтеза андрогенов в тестикулах является температура, свойственная их подкожному расположению в мошонке (более низкая, чем в брюшной полости); в) тестикулы, лежащие в брюшной полости, чаще подвергаются прогрессирующей дегенерации, чем расположенные подкожно.

Ввиду того, что дисгенетический тестикул обладает короткой «ножкой», низвести их в мошонку невозможно. Поэтому мы рекомендуем выводить тестикул под кожу живота, поверх апоневроза, на уровне внутреннего отверстия пахового канала.

Это дает возможность произвести одновременно хорошую пластику паховых каналов в тех случаях, когда встречаются сопутствующие паховые грыжи.

Ход операции. После вскрытия брюшной полости поперечным разрезом над лобком, осмотра малого таза и оценки состояния внутренних половых органов и тестикулов производится их максимальная мобилизация. Для этого пересекаются на клеммах маточные концы, как правило, присутствующих фаллопиевых труб. При этом рудиментарную матку лучше тоже удалять после наложения клеммов на уровне перехода тела матки в шейку. Культя шейки ушивается кетгутом и перитонизируется листками широкой связки. Мобилизованный тестикул берется на провизорную лигатуру, из него иссекается минимальный кусочек ткани

для гистологического исследования, накладываются гемостатические швы тонким кетгутом, атравматической иглой. Проделывается отверстие в брюшине на уровне внутреннего отверстия пахового канала, расслаиваются мышцы и крестообразно надсекается апоневроз с таким расчетом, чтобы после проведения тестикула края его не сдавливали сосудистую ножку. При помощи провизорной лигатуры тестикул выводится поверх апоневроза. Накладываются фиксирующие кетгутовые швы между париетальной брюшиной отверстия, через которое проведен тестикул, и брюшиной сосудистой ножки тестикула. Тупым путем в клетчатке подвздошной области брюшной стенки образуется ложе и тестикул фиксируется к апоневрозу и окружающей клетчатке несколькими кетгутовыми швами. Брюшная полость закрывается послойно, наглухо. Косметический подкожный шов.

Следует обращать особое внимание на то, чтобы сосудистая ножка тестикула не была сдавлена или перекручена, чтобы не нарушать кровоснабжения тестикула. Не рекомендуется фиксировать тестикул в области лобка во избежание травматизации при случайном прижатии к лобковой кости.

Маскулинизирующая пластическая реконструкция наружных гениталий

В отличие от феминизирующих операций, эти операции чаще проводятся в несколько этапов. Прежде всего необходимо выяснить функциональное состояние пересаженного тестикула. Если надежды на него оправдались, пальпаторно определяются его достаточные и увеличивающиеся с возрастом размеры, упругая консистенция и в случаях, близких к пубертатному возрасту, отмечается нарастающая андрогенная активность, есть основание приступать к маскулинизирующей пластической реконструкции наружных гениталий.

Методики операций выпрямления полового члена типичны и широко описаны в различных урологических руководствах. Смысл операции заключается в том, что иссекается «хорда»— соединительнотканый рубцовый тяж — рудимент неразвившегося кавернозного тела уретры. Методика кожной пластики вариабельна, основной ее принцип — максимальное удлинение задней поверхности полового члена. С этой же целью многими авторами рекомендуется наложение провизорных лигатур, подтягивающих половой член за головку в направлении к пупку и фиксирующих его в состоянии вытяжения на 7—10 дней с момента операции.

Операция эта дает при хорошей технике вполне удовлетворительный эффект, если кавернозные тела и головка достаточно развиты.

Поскольку у больных с дисгенезией тестикулов, как правило, имеется гипоспадия уретры, то при избрании маскулинизирующего направления терапии обычно встает вопрос о пластике уретры (создания пениальной уретры). Уретра у больных с дисгенезией тестикулов открывается

или по женскому типу, раздельно с входом во влагалище в области недоразвитого преддверия влагалища, либо в урогенитальном синусе, более или менее суженном, наружное отверстие которого открывается у корня полового члена. К сожалению, существующие методы создания искусственной пениальной уретры малосовершенны, требуют нескольких этапов операции (выпрямление полового члена, наложение надлобкового пузырного свища), между которыми должны пройти достаточно длинные для заживления раны промежутки времени, и в некоторых случаях могут усугубить рубцовым натяжением исправленное иссечением хорды искривление полового члена. Особенно следует иметь в виду последнее, если пациент не достиг пубертатного возраста, т. е. половой член еще не достиг максимального развития. Кроме того, операция пластики уретры у больных с дисгенезией тестикулов может дать больше осложнений, чем при простой гипоспадии, так как впадающее в урогенитальный синус влагалище создает условия для застоя в нем мочи и слизи, а следовательно — развития инфекции. В конце концов операция по поводу гипоспадии уретры оправдана полностью только у больных, у которых гипоспадия является причиной бесплодия. Больные же с дисгенезией тестикулов бесплодны по причине дефекта самих тестикулов, отсутствия сперматогенеза в них и отсутствия соединения с семевыносящим протоком. Поэтому попытки создания пениальной уретры больным с дисгенезией тестикулов имеют в основном лишь косметическое значение.

ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ НЕПОЛНОЙ МАСКУЛИНИЗАЦИИ

К этой форме врожденной патологии полового развития относятся больные с генетическим и гонадным мужским полом, отсутствием дериватов мюллеровых ходов в брюшной полости, бисексуальным развитием наружных гениталий и сохранением влагалищного отростка урогенитального синуса. В пубертатном периоде вторичные половые признаки в большей или меньшей степени развиваются в мужском направлении. В зависимости от выраженности маскулинизации можно выделить две формы: евнухоидную и андроидную.

1. Евнухоидный тип характерен отсутствием выраженной маскулинизации в пубертатном возрасте, сохранением женского (пубертатного) типа оволосения, отсутствием развития молочных желез, высокорослостью с несколько евнухоидными пропорциями тела. Тестикулы располагаются внебрюшинно (чаще у наружных отверстий паховых каналов) и гистологически с возрастом выявляют большую или меньшую степень дегенерации. Сперматогенез отсутствует.

Принцип направления терапии. Наиболее оправдано сохранение присвоенного при рождении или избрание женского гражданского пола. Больные с синдромом неполной маскулинизации проявляют слабую чувствительность к андрогенам и хорошую — к эстрогенам.

Хирургическое лечение

Прежде всего следует убедиться в отсутствии внутренних половых органов (пневмопельвеография, лапароскопия). В диагностической лапаротомии нет необходимости.

Состояние гонад. Диагностическая биопсия обязательна. Следует убедиться, что нет опухолевого изменения гонад и выяснить степень зрелости и дегенеративных изменений тканей тестикулов. При отсутствии опухолевых изменений тестикулы не должны удаляться во всяком случае до пубертатного возраста. Удаление их в пубертатном возрасте может понадобиться, только если они проявят нежелательную андрогенную активность. С косметической и психологической целью, а также для профилактики травматизации их при расположении на лобке, тестикулы должны быть трансплантированы под кожу живота.

Предоперационная подготовка — обычная. При смене пола — те же принципы, что и в предыдущей главе.

Наркоз. Интубационного наркоза и применения релаксантов не требуется. Ингаляционный масочный наркоз должен быть достаточно глубок, учитывая большую болевую чувствительность этой области.

Оперативный доступ как для операции грыжесечения, обеспечивающий свободный подход к паховым каналам на всем их протяжении.

Методика операции. Если тестикул располагается в мошонке и имеет достаточно длинный семенной канатик, а наружное паховое кольцо не расширено и нет паховой грыжи, можно ограничиться пересадкой тестикула без пластики пахового канала. Проводится косой разрез кожи и подкожной клетчатки, один из концов которого несколько выше наружного отверстия пахового канала, другой спускается на корень мошонки. Потягиванием за семенной канатик яичко вывихивается в рану, оболочки его вскрываются. Тупым путем делается ложе в подкожной клетчатке брюшной стенки выше лонного сочленения (в верхнем углу раны), тестикул вводится в это ложе и фиксируется швами, проводимыми через оболочки к апоневрозу. Швы на подкожную клетчатку. Подкожный косметический шов. В тех случаях, когда паховое кольцо расширено и имеется паховая грыжа, паховый канал вскрывается на всем протяжении, как при обычном грыжесечении. Канатик выводится из пахового канала, и тестикул фиксируется в клетчатке брюшной стенки по тому же принципу, как при дисгенезии тестикулов. Затем производится глухая пластика пахового канала любым способом, которому отдает предпочтение оперирующий хирург.

Пластическая феминизирующая реконструкция наружных гениталий производится одномоментно с пересадкой тестикула по тем же принципам, что и при синдроме дисгенезии тестикулов.

Однако имеются некоторые особенности, которые хирург должен учитывать. Во-первых, при синдроме неполной маскулинизации влагалище представляет собой укороченный слепой мешок, в большинстве

случаев малопригодный для половой жизни, следовательно, перед началом половой жизни возможно потребуется операция образования искусственного влагалища. О необходимости этой операции в дальнейшем следует предупреждать родителей ребенка, равно как и о том, что менструаций у больной никогда не будет, ибо у нее отсутствует матка. В более старшем возрасте сама больная должна узнать об этом, чтобы не допустить тяжелых психических и физических травм при первом коитусе. Во-вторых, мошонкообразные большие половые губы создают также нежелательный косметический дефект. Однако в некоторых случаях может быть не следует торопиться с иссечением излишка мошонкообразной кожи, так как она может пригодиться как пластический материал при создании искусственного влагалища. Такая методика применяется с хорошими результатами многими авторами, в том числе и нашей клиникой.

Гормональное лечение. Феминизирующая гормональная терапия проводится по тем же принципам, что и при агенезии гонад (см. стр. 195). Следует предупредить больных и их родителей, что менструаций больные иметь не будут. При появлении нежелательных при выборе феминизирующего направления лечения черт вирилизации (снижение тембра голоса, усиление оволосения), вызванных андрогенной активностью сохраненных тестикулов, их следует удалить.

2. Андроидный тип характерен наличием более или менее выраженной маскулинизации в пубертатном возрасте (мутация голоса, тенденция к мужскому типу оволосения, формирование мужской архитектоники фигуры). Тестикулы располагаются внебрюшинно (у наружных отверстий паховых каналов или в недоразвитой ращепленной мошонке — «больших губах»), анатомически правильно сформированы, но по размерам обычно отстают от возрастной нормы. Наружные гениталии бисексуального строения, однако половой член обычно больше, чем при евнухоидной форме синдрома и в ряде случае, при соответствующей хирургической коррекции, может достигнуть размеров, при которых половая жизнь возможна в качестве мужского партнера. В пубертатном возрасте начинает формироваться чаще мужская психо-сексуальная направленность, иногда независимо от пола, в котором субъект до сих пор воспитывался. Урогенитальный синус узок, открывается у корня полового члена, влагалищный отросток короткий и узкий. Эта форма является как бы переходной между синдромом неполной маскулинизации и чистой гипоспадией уретры. При последней половой член по размерам соответствует возрасту, хотя и искривлен, влагалищный отросток отсутствует, тестикулы нормальных размеров, вторичные половые признаки нормально и своевременно развиваются, сперматогенез нормальный. В большинстве случае рационально избирать мужской пол.

Пластическая маскулинизирующая реконструкция наружных гениталий производится по тем же принципам,

что и при синдроме дисгенезии тестикулов (см. стр. 195). Тестикулы желательно низвести в мошонку во избежание их травматизации о лобок при расположении у наружных отверстий паховых каналов. Однако надо помнить, что излишнее натяжение семенного канатика при низведении может вести к атрофии тестикула, поэтому операция должна производиться возможно бережнее.

Гормональное лечение. Обычно андрогенотерапия не требуется. Собственная продукция андрогенов тестикулами обеспечивает относительно приличную маскулинизацию и половую потенцию в постпубертатном возрасте. Следует знать, что чувствительность органов-мишеней к андрогенам при синдроме неполной маскулинизации снижена, поэтому введение малых доз андрогенов малоэффективно, а большие дозы могут способствовать вторичной атрофии тестикулов, что, естественно, нежелательно.

Лечение при синдроме тестикулярной феминизации

К этой форме патологии полового развития относят больных с генетическим и гонадным мужским полом, отсутствием дериватов мюллеровых тяжей в брюшной полости, наличием укороченного слепого влагалища. По строению наружных гениталий и развитию вторичных половых признаков можно выделить две клинические формы синдрома тестикулярной феминизации:

а) полная форма отличается нормальным женским строением наружных гениталий, развитием в пубертате женских вторичных половых признаков, скудным половым оволосением;

б) неполная форма является как бы промежуточной между синдромом неполной маскулинизации и тестикулярной феминизации. От первого она отличается развитием в пубертате женских вторичных половых признаков. В то же время в строении наружных гениталий имеются черты маскулинизации, половое оволосение выражено, иногда с мужскими чертами.

Хирургическое лечение сводится к фиксации расположенных у наружных отверстий паховых каналов или в больших губах тестикулов в подкожной клетчатке брюшной стенки по тому же принципу, что и при синдроме неполной маскулинизации. Удалять тестикулы приходится редко, только в случае их опухолевых изменений или излишней андрогенной активности. Перед началом половой жизни части больных приходится производить операцию образования искусственного влагалища ввиду его короткости. Методики этих операций в настоящем руководстве не приводятся, так как они не относятся к разделу педиатрии. При неполных формах иногда приходится производить пластическую феминизирующую реконструкцию наружных гениталий описанным выше способом.

Гормональное лечение при полной форме, как правило, не требуется. При неполной форме или после удаления тестикулов эстрогенотерапию проводят по принципу заместительной.

ЛЕЧЕНИЕ ИСТИННОГО (гонадального) ГЕРМАФРОДИТИЗМА

К этой форме врожденной патологии полового развития относятся больные, половые железы которых имеют герминативные элементы того и другого пола (канальцы тестикулов и фолликулы яичников). Внутренние половые органы, равно как и наружные, имеют бисексуальное строение. Вторичные половые признаки развиваются обычно с большим превалированием женских черт.

Несмотря на то, что заболевание очень редкое, однако опубликованные в литературе и наши собственные наблюдения говорят о том, что женская часть гонады, как правило, более активная и с возрастом менее подвержена дегенеративным процессам, чем тестикулярная. Поэтому выгоднее избирать феминизирующее направление терапии. При изолированном положении женской и мужской части гонад необходимо удалить противоположную избираемому полу часть гонады. При смешении элементов того и другого пола в одной гонаде (овотестис) такие гонады следует удалять независимо от избираемого пола во избежание проявления гормональной активности, не соответствующей избранному полу. При избрании мужского пола матку следует также удалять. Пластика наружных гениталий (см. стр. 205). При двустороннем удалении гонад назначается заместительная терапия в зависимости от гражданского пола субъекта. Как обычно, заместительная терапия назначается по достижении субъектом пубертатного возраста.

Заместительная андрогенотерапия назначается с пубертатного возраста с малых дозировок во избежание раннего эротизирования мальчика. Дозировки постепенно повышаются в зависимости от возраста и чувствительности субъекта к андрогенам.

Примерные схемы медикаментозного лечения, препараты и способы их применения, дозировки

Метилтестостерон 0,005 по 1 таблетке 2—3 раза в день сублингвально ежедневно, без перерывов. Следить за появлением эрекций, мутации голоса, оволосения, «костным возрастом». Постепенно можно повышать количество вводимого препарата до 6—8 таблеток в день. В позднепубертатном и юношеском возрасте можно переходить на более активную андрогенотерапию, отдавая предпочтение пролонигированным препаратам, вводимым парэнтерально.

Тестэнат 10% — 1,0 вводится внутримышечно 1 раз в 2—3 недели.

Сустанон 1,0 — вводится внутримышечно 1 раз в месяц.

Стерандрил — препарат фирмы Руссель — вводится в виде таблеток в подкожную клетчатку или мышцу живота. Продолжительность действия от 3 до 6 месяцев.

ЛЕЧЕНИЕ ВРОЖДЕННОГО АНОРХИЗМА

К этой форме врожденной патологии полового развития относят больных, у которых гибель тестикулов возникла внутриутробно, но уже после 20-й недели эмбриогенеза, когда они успели уже выполнить свою роль в отношении завершения маскулинизации внутренних и наружных гениталий. Ребенок рождается с половым членом очень малых размеров, однако с пениальной уретрой. Мошонка не сформирована, однако имеется срединный «мошоночный» шов на промежности и некоторая «мошонкообразность» кожи этой области. Ни в брюшной полости, ни в паховых каналах, ни под кожей тестикулов обнаружить не удается. Внутренние и наружные женские половые органы полностью отсутствуют. Подверглись атрофии и внутренние мужские половые органы. Половой хроматин отрицательный, набор половых хромосом 46ХУ. В пубертатном возрасте вторичные половые признаки не развиваются, формируются евнухоидные пропорции скелета. В отдельных случаях развивается гинекомастия. Лечение таких больных крайне затруднительно. Глубокое недоразвитие кавернозных тел полового члена даже при интенсивной андрогенотерапии не дает возможности достигнуть удовлетворительных размеров. Феминизирующая пластика наружных гениталий также дает косметически малоудовлетворяющий эффект. Однако в наиболее тяжелых случаях выгоднее выбрать женский пол, ибо феминизация внешности обычно гораздо легче достигается при помощи заместительной эстрогенотерапии, чем маскулинизация при помощи андрогенов.

Кроме того, следует помнить, что в предстоящей половой жизни мужчина является активным партнером. Поэтому создание искусственного влагалища всегда дает лучший функциональный эффект, чем любая имитация фаллуса.

Принципы заместительной гормонотерапии те же, как указано в предыдущих разделах.

ЛЕЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ ЭНДОКРИННОЙ ФУНКЦИИ ПОЛОВЫХ ЖЕЛЕЗ В ПУБЕРТАТНЫЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ

Период полового формирования ребенка (пубертатный период) в среднем начинается у девочек с 9 и заканчивается к 17—18 годам, у мальчиков с 11 и заканчивается к 18—19 годам.

Нарушения полового развития могут относиться как ко времени его наступления (преждевременное или задержавшееся, отсутствующее), так и к существу процесса (изосексуальное, гетеросексуальное).

Лечение преждевременного полового развития

Конституциональные и идиопатические формы крайне трудны для терапии. Если преждевременное половое развитие вызвано заболеванием центральной нервной системы, лечение проводится в специализированных неврологических (нейрохирургических) учреждениях.

Если причиной преждевременного полового развития является опухоль гонады, лечение должно проводиться в зависимости от характера опухоли и степени поражения по обычным онкологическим правилам (хирургическое, лучевое, химиотерапевтическое). Роль эндокринолога сводится в основном к диагностике процесса, вызвавшего преждевременное половое развитие.

Лечение при позднем половом развитии

Позднее половое развитие может быть обусловлено рядом факторов, в числе которых следует учитывать семейную предрасположенность, задержки полового развития в связи с перенесенными заболеваниями, вызвавшими ослабление всего организма или поражение половых желез. В этой группе больных встречаются и формы с генетическими аномалиями: дисгенезия яичников у девочек, мальчики с синдромом Клейнфельтера, иногда чистая дисгенезия гонад. Задержка полового развития может быть связана также с поражением гипофиза (опухоли) или центральной нервной системы, поражением других желез внутренней секреции. Подход к лечению должен быть дифференцированным в зависимости от причины заболевания, вызвавшего задержку полового развития.

1. Задержка полового развития, связанная с первичным поражением половых желез:

а) врожденное недоразвитие половых желез (агенезия гонад, дисгенезия яичников, дисгенезия тестикулов, синдром Клейнфельтера, анорхизм).

Лечение этих заболеваний должно идти по принципу заместительной терапии половыми гормонами, так как рассчитывать на стимуляцию гормональной активности патологически сформированных половых желез нет оснований, излишняя же стимуляция гонадотропными гормонами может лишь усугубить вероятность опухолевого перерождения гонад;

б) *задержка полового развития, связанная с поражением половых желез в допубертатный период* (орхиты инфекционные и травматические у мальчиков, постинфекционные дегенеративные изменения яичников у девочек, туберкулезные поражения половых желез и т. д.).

Лечение должно проводиться в зависимости от степени поражения желез и характера поражения (противовоспалительное, специфическое и т. д.).

Лечение половыми гормонами должно проводиться крайне осто-

рожно, минимальными дозировками, с учетом степени гормональной активности гонад больного.

У девочек значительно облегчает выяснение функционального состояния яичников возможность исследования цитологии влагалищных мазков. Влагалищные мазки желательно исследовать 2—3 раза в неделю на протяжении месяца. Это даст возможность уловить, есть ли цикличность овариальной функции, и включиться половыми гормонами с учетом этой цикличности.

В условиях, когда возможно провести гормональные лабораторные исследования, проба с хориогонином также позволяет выяснить потенциальную возможность функциональной активности гонад.

Проба с хориогонином у девочек 1. Исследуется содержание эстрогенов в суточной моче (фон). 2. В течение 3 суток вводится по 1500 ед. хориогонина внутримышечно. 3. Исследуется содержание эстрогенов в моче за 3-и сутки введения хориогонина.

3. Исследуется содержание эстрогенов в моче за 3-и сутки введения хориогонина.

Повышение содержания эстрогенов в моче говорит о потенциальной функциональной активности яичников.

Проба с хориогонином у мальчиков проводится по той же схеме, только вместо эстрогенов исследуется содержание 17-кетостероидов мочи.

Повышение содержания кетостероидов говорит о потенциальной функциональной активности тестикулов.

А. Лечение отставания полового развития у мальчиков

Семейные формы отставания полового развития, как правило, не требуют лечения. Тщательное выяснение семейного анамнеза дает указание на позднее половое развитие у отца ребенка. Поэтому если нет основания подозревать какие-либо другие причины, не следует торопиться с назначением специального лечения. Часто отставание полового развития конституционального характера бывает у склонных к ожирению мальчиков. Наблюдения нашего Института и данные литературы говорят, что мероприятия, направленные на снижение веса мальчика, способствуют ускорению полового развития. Можно рекомендовать, кроме субкалорийной белково-овощной диеты, применение снижающих аппетит препаратов.

Назначение лечебной гимнастики, физические упражнения на воздухе должны входить в комплекс лечения.

Гипофункция тестикулов в результате антенатальных поражений (дисгенезия тестикулов, врожденный анорхизм, синдром

неполной маскулинизации, крипторхизм) разобрана в предыдущих главах.

Лечение крипторхизма. При диагносцировании брюшного положения тестикулов необходимо хирургическое выведение их из брюшной полости до начала пубертатного периода, оптимально — не позднее 8—9 лет. Задержка крипторхического яичка в брюшной полости ведет к прогрессирующим дегенеративным изменениям в нем. Перед оперативным лечением следует провести 1—2 курса хориогонина, что нередко позволяет избежать операции.

При положении яичка в паховом канале следует учитывать состояние пахового кольца. Если паховое кольцо достаточно широкое, можно начать лечение с назначения хориогонина, если ребенок достиг 6—7-летнего возраста. В более раннем возрасте назначение хориогонина не показано.

Хориогонин назначают по 500—1500 ед. внутримышечно 2 раза в неделю на курс 10 инъекций, перерыв между курсами — 2—3 месяца. Повторно проводятся 2—3 курса. Если опускания текстикула не наступает, следует идти на хирургическое выведение тестикула из пахового канала, чтобы предотвратить его сдавление и последующую атрофию.

Тестикулы, расположенные вне пахового канала, но не опустившиеся в мошонку, как правило, самостоятельно опускаются по мере наступления полового развития, в редких случаях требуется проведение 1—3 курсов хориогонина.

Задержка полового развития в результате постнатальных поражений тестикулов (инфекционного, токсического, травматического характера). Клиническая картина обусловлена степенью поражения тестикулов. Для решения вопроса о потенциальных возможностях пораженных тестикулов, кроме пальпаторных данных, клинических исследований и пробы с хориогонином, иногда приходится идти на биопсию тестикулов. Лечение должно проводиться в зависимости от причины заболевания, т. е. если выявляется туберкулезное поражение яичек или туберкулезная интоксикация организма, лечение должно быть прежде всего специфическим.

Если исследование тестикулов позволяет надеяться на их относительную сохранность, лечение следует начинать с проведения общеукрепляющих мероприятий, способствующих восстановлению функции пораженных тестикулов. Большую роль в этом комплексе играет назначение витаминотерапии (в особенности витаминов А, С и Е). Начинать андрогенотерапию следует не ранее 14—15 лет, учитывая крайние варианты начала спонтанного полового развития, и, безусловно, подбирая минимальные эффективные дозы. Прогноз лечения зависит от степени поражения ткани тестикула. При глубоком поражении тестикула, даже при наиболее интенсивной заместительной андрогенотерапии не всегда удается достигнуть полноценного развития вторичных

половых признаков, особенно трудно обеспечить достаточное оволосение на лице. Своевременно начатая андрогенотерапия при хорошо подобранных дозировках предотвращает развитие евнухоидных черт строения, обеспечивает своевременное закрытие «зон роста» скелета.

Гипогонадизм гипогонадотропный. Причиной является снижение гонадотропной функции гипофиза вследствие поражения самого гипофиза (опухоль) или функции гипоталамуса (инфекционные, травматические, токсические, эндокринные, алиментарные причины, психотравма). При этой форме гипогонадизма функция тестикула страдает вторично, вследствие недостаточности гонадотропной стимуляции. Лечение должно быть направленным на основную причину заболевания и проводиться совместно с невропатологом. С целью стимуляции функции тестикулов рекомендуется применение хориогонина. Иногда в комбинации с небольшими дозами анаболиков или андрогенов. Большие дозы андрогенов в пубертатном возрасте противопоказаны, допустимы лишь по достижении зрелого возраста, когда надежда на восстановление функции гипофиза (гипоталамуса) не оправдывается.

Б. Отставания полового развития у девочек

Причины его те же, что и при отставании полового развития у мальчиков (семейная, генетическая, гонадная, гипофизарная, церебральная формы). Лечение должно проводиться в зависимости от характера и симптоматики заболевания.

Агенезия гонад (см. стр. 194). Поскольку при этом заболевании строение наружных гениталий при рождении ребенка женское, патология диагносцируется нередко только в пубертатном возрасте, когда развития вторичных половых признаков не наступает, менструации отсутствуют. Лечение (см. стр. 195).

Дисгенезия яичников — нарушение формирования яичников в эмбриогенезе (в ряде случаев — генетически обусловленное, например, мозаицизм 46XX/45XO), заключающееся в недостаточности генеративных элементов яичников — фолликулов, их дегенеративных изменениях. Клиническая картина, в зависимости от степени овариальной недостаточности, может варьировать от типа «чистой агенезии» с евнухоидными пропорциями тела, развивающимися в пубертатном периоде, агенезии с «тернероидными» чертами, до легкого недоразвития вторичных половых признаков в пубертате, поздних менархе с последующими скудными и редкими менструациями, первичной стерильностью, ранним «климаксом».

Лечение. Стимулирующая яичник терапия не показана, так как уровень гонадотропинов при врожденной овариальной недостаточности, как правило, высокий. Рекомендуется заместительная эстрогенотерапия, подбираемая индивидуально, в зависимости от особенностей случая.

Гипоовария в результате постнатальных поражений яичников (инфекционного, токсического, хирургического характера). Клиническая

картина обусловлена степенью поражения яичников и выражается в отставании развития вторичных половых признаков, отставании «костного возраста» по отношению к хронологическому, отсутствии или позднем начале менструаций.

Лечение должно проводиться в зависимости от причины и степени поражения яичников. Если есть надежда на относительную сохранность яичников, лечение следует начинать с проведения общеукрепляющих мероприятий, способствующих восстановлению функции пораженных яичников (усиление белкового компонента в питании девочки, введение витаминов группы A, C, E, санаторно-курортное лечение). Следует иметь в виду, что туберкулезное поражение внутренних гениталий нередко является причиной отставания полового развития у девочек. Диагностика и специфическая терапия его всегда должны быть приняты во внимание при обращении девочки с задержкой полового развития. Начинать лечение половыми гормонами следует весьма осторожно, когда исчерпаны все остальные методы, используя минимальные активные дозы препаратов, лучше всего в комбинации с хориогонином.

В степени угнетения эстрогенной функции яичников помогают ориентироваться цитологические исследования вагинальных мазков, производимые 2 раза в неделю в течение месяца. Если реакция влагалищных мазков низкая (I или II), развитие вторичных половых признаков резко отстает от возрастной нормы, значит поражение яичников значительно и трудно рассчитывать на восстановление их функции. У девочек пубертатного возраста цитологическая реакция влагалищных мазков в норме высокая (IV—III), к началу менархе дает циклические колебания, повышаясь до IV реакции в определенные дни месяца, соответствующие созреванию фолликула; последующее снижение реакции связано с атрезией фолликула (овуляции наступают в более позднем возрасте, с 15—16 лет, редко ранее). Лечение половыми гормонами следует проводить, стараясь имитировать естественные циклы. Если удалось уловить закономерные для данной девочки циклические колебания эстрогенной насыщенности, гормонотерапию следует проводить синхронно с этими колебаниями.

Можно подбирать дозировки, продолжительность и ритмичность назначения эстрогенных препаратов, контролируя эффективность терапии не только клиническим эффектом (который проявляется медленно), но и цитологической реакцией мазков в ответ на введение препарата.

Например, если исходный уровень эстрогенов соответствует III реакции мазка, эстрогенные препараты достаточно назначать в течение 2 и 3-й недель имитируемого цикла, добиваясь IV реакции в середине курса, соответствующей предовуляционному пику эстрогенов. При значительном дефиците эстрогенов (I—II р) следует вводить эстрогенные препараты в течение 1, 2 и 3-й недель, в течение 4-й постепенное выведение эстрогенов из организма имитирует предменструальное снижение уровня эстрогенов.

Вводя таким образом эстрогены, мы добиваемся прогрессирующего развития вторичных половых признаков, наружных половых органов, матки, а также созревания диэнцефальных структур, регулирующих гипофизарную экскрецию гонадотропинов. После 3—4 курсов лечения следует делать 2—3-месячный перерыв в расчете на восстановление самостоятельной функции яичников.

Гипоовария гипогонадотропная

Наиболее часто встречаемая эндокринологами форма отставания полового развития. Любые психические и физические травмы, опухоли хронические (особенно— тонзиллогенные) и острые инфекции, нарушение функции щитовидной железы, тяжелые формы сахарного диабета и т. д. часто сопровождаются нарушением функции межуточного мозга, нарушая их тонкий механизм гонадотропной регуляции.

Задача эндокринолога — поставить диагноз и начать лечить причину заболевания, которому сопутствует гонадотропная функция. И только тогда, когда несмотря на компенсацию основного процесса, гонадотропная (а следовательно, и овариальная) функция не восстанавливается, приходится обращаться к гормональной стимуляции овариальной функции.

Схема стимулирующей терапии при незначительной овариальной недостаточности: цитологическая реакция влагалищного мазка в основном III, небольшое отставание развития вторичных половых признаков и половых органов возрастной нормы.

Эстрогены (в любой прописи, какая кажется наилучшей лечащему врачу с учетом индивидуальности случая) в течение 2-й недели или с 7-го по 14-е число месяца.

Хориогонин по 1500 ед. внутримышечно 10, 12, 14, 16 и 18-го числа.

В последующие 3—4 месяца количество вводимых эстрогенов постепенно уменьшается с таким расчетом, чтобы последний курс провести без введения эстрогенов, одним хориогонином. Хориогонин в течение каждого курса вводится в тех же дозировках и в те же числа месяца.

Ювенильная дисфункция яичников также может рассматриваться как задержка полового развития, представляя собой задержку становления свойственной женскому организму нейрогуморальной регуляции менструальных циклов. Эндокринолога должна интересовать прежде всего причина задержки формирования циклической гонадотропной секреции гипофиза. Инфекционные, травматические, токсические поражения, заболевания щитовидной железы, надпочечников, сахарный диабет и т. д. нередко сопровождаются нарушениями менструальных циклов даже в тех случаях, когда менархе начались своевременно и развитие вторичных половых признаков достаточное.

Редкие умеренные менструации

Периодичность циклов в норме индивидуально варьирует от 3 до 5 недель (отсчет ведется от первого дня начала менструаций, независимо от продолжительности менструаций), но должна быть определенной у каждой данной женщины. Первые 2—3 года с начала менархе менструации у девочек могут приходить нерегулярно, через 1,2 или 3 месяца. Если это не сопровождается маточными кровотечениями и если имеется тенденция к спонтанной нормализации циклов, то это не следует считать патологией и ни в коем случае нельзя вмешиваться, назначая гормональную терапию. Следует лишь проводить общеукрепляющее лечение, способствующее общему развитию организма. Безусловно, эндокринолог должен удостовериться, не являются ли нарушения цикла симптомом каких-либо иных патологических состояний, заболеваний.

Синдром Штейна-Левенталя является одним из патологических состояний, которому патогномонично нарастающее угнетение менструальной функции с менархе, вплоть до наступления вторичной аменореи. Иначе это заболевание можно назвать «гиперандрогенная дисфункция яичников» (С. К. Лесной). Причиной его является нарушение синтеза половых гормонов в яичниках в сторону превалирования андрогенов, отсутствие овуляции (кистозная атрезия фолликулов), утолщение белочной оболочки и объема яичников. Клинически это заболевание проявляется, кроме нарушения менструаций, явлениями гирсутизма. Причина нарушения синтеза половых гормонов в яичнике может лежать как в самом яичнике (врожденный дефект ферментативных систем), так и в системе гипофиз-межуточный мозг (гонадотропная дисфункция с избыточным выделением лютеинизирующего гонадотропина ЛГ, являющегося стимулятором межуточной ткани яичника — теки, способной при гиперстимуляции выделять андрогены).

Установить первичность поражения того или иного звена далеко не всегда возможно, однако эндокринолог должен приложить к тому все силы, чтобы направить лечение на основную причину заболевания. При первичноовариальном поражении на уровне современных знаний единственным эффективным мероприятием является клиновидная резекция яичников. Однако, если причина заболевания лежит в вышестоящих отделах, резекция яичников малоэффективна. Поэтому ввиду сложности установления диагноза следует сначала исчерпать все возможные методы консервативного лечения, направленные на нормализацию функции диэнцефально-гипофизарной области (противоинфекционное и противовоспалительное лечение, удаление очагов хронических инфекций, при подозрении на церебральную гипертензию — дегидратационные мероприятия, стимулирующая терапия половыми гормонами без хориогонина). И только при отсутствии клинического эффекта — клиновидная резекция яичников.

В последнее время все шире находит применение лечение препаратами гестагенного действия (аналогами гормона желтого тела). Целью

лечения является угнетение продукции ЛГ гипофизом, наилучшим ингибитором которой являются гестагены.

При достаточной эстрогенной насыщенности (реакция IV—III) можно назначать гестагенные препараты с 17-го по 26-й день цикла, иногда достаточно назначать препарат в течение 6 дней из расчета за 8 дней до ожидаемых менструаций.

Примерные прописи. Прегнин 0,01 по 1 таблетке 3 раза в день сублингвально с 17-го по 26-й день цикла ежемесячно, в течение 6—8 циклов.

Столь длительное назначение лечения необходимо для того, чтобы иметь возможность оценить результат (нормализация менструаций, уменьшение оволосения).

Прогестерон 0,1 %—1,0 внутримышечно ежедневно с 17-го по 26-й день цикла или за 8 дней до ожидаемых менструаций в течение 6 дней на протяжении 6—8 циклов.

Оксипрогестерон — капронат 12,5% —1,0 внутримышечно за 10—12 дней до ожидаемых менструаций.

При недостаточной эстрогенной насыщенности последнее время рекомендуется применять синтетические прогестины, содержащие эстрогены (типа инфекундина).

Инфекундин по 1 таблетке в день с 5-го по 26-й день цикла в течение 6—8 циклов.

Редкие, обильные или скудные затяжные менструации (продолжительность кровотечения свыше 6—7 дней) являются чаще всего следствием патологической гиперплазии эндометрия в результате длительной стимуляции эстрогенами и при отсутствии воздействия гормонами желтого тела (ювенильные маточные кровотечения).

Наиболее эффективным обычно оказывается применение гормонов желтого тела во II фазу цикла в течение 5—6 циклов. Если после отмены циклической терапии вновь появляется тенденция к задержке менструаций, из опасения возобновления кровотечения следует вновь назначить 2—3 курса лечения по той же схеме.

В ряде случаев эффективным оказывается назначение лечения хориогонином в комбинации с гормонами желтого тела. При затяжном кровотечении, которое не удается купировать гемостатическими средствами (см. ниже), рационально применить эстрогены с последующим назначением гормонов желтого тела (после остановки кровотечения) и далее перевести на лечение гормонами желтого тела в цикл, на 5—6 циклов.

При лечении ювенильных кровотечений следует убедиться, что они не вызваны патологией свертывающих систем крови. При выявлении патологии крови больную следует вести совместно с гематологом. Назначение препаратов кальция, викасола, в ряде случаев — маточных сокращающих средств также следует применять исходя из особенностей случая.

Примерные прописи препаратов: раствор хлористого

кальция 10%-ного по 1 столовой ложке 3 раза в день после еды, запивать молоком (в период кровотечения).

Викасол 0,015 по 1 таблетке 3 раза в день в дни кровотечений.

Стиптицин 0,05 по 1 таблетке 3 раза в день в дни кровотечений.

Питуитрин «М» по 1,0 *мл* внутримышечно 1—2 раза в день в дни кровотечений.

Аскорбиновая кислота 0,3 по 1 таблетке 3 раза в день в дни кровотечений.

Более подробно о лечении ювенильных кровотечений изложено в гинекологических руководствах, так как лечением таких больных занимаются обычно не эндокринологи, а гинекологи (см. руководство И. И. Богрова «Гинекология детского возраста». Медгиз, 1960). Эндокринолог должен иметь в виду, что некоторые виды эндокринной патологии нередко сопровождаются ювенильными кровотечениями, как например, гипотиреоз, диэнцефальные синдромы по типу юношеского базофилизма. Лечение этих эндокринопатий является одновременно лечением дисфункциональных кровотечений.

Основным заветом для эндокринолога — педиатра является совместное с гинекологом ведение таких больных.

ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЯХ ЯИЧНИКОВ

Женские половые железы — яичники — высоко радиочувствительны. Лучевая терапия нашла широкое применение при лечении больных со злокачественными новообразованиями яичников. При этом рентгенотерапия применяется как самостоятельный метод, а также и в сочетании с хирургическим методом.

Принято различать эпителиальные злокачественные опухоли (рак яичника), соединительнотканые (саркомы) и тератоидные опухоли яичника. Чаще всего встречается первичный рак яичников и значительно реже метастатический.

В детской эндокринологии наряду с указанными новообразованиями имеют большое значение опухоли, развивающиеся вследствие аномалии эмбрионального развития яичников — фенобластомы, дисгерминомы, арренобластомы (характеризуются наличием тканевых зачатков мужских половых желез, что ведет к маскулинизации больной) и др.

Большинство злокачественных опухолей яичников обладает малой чувствительностью к лучистой энергии. Некоторой радиочувствительностью отличаются метастатические опухоли Крукенберга, средней радиочувствительностью — папиллярные и пролиферирующие кистаденомы и высокой радиочувствительностью — дисгерминомы. Диагноз злокачественной опухоли в ранних стадиях исключительно труден, и до вскрытия брюшной полости почти невозможно сказать, имеется ли доброкачественная или злокачественная опухоль.

При I и II стадиях злокачественных опухолей яичников применяется комбинированное лечение (хирургическое и через 10—14 дней послеоперационная лучевая терапия).

При проведении послеоперационной гамматерапии или рентгенотерапии облучаются два подвздошных поля, два крестцовых и область верхних параортальных лимфатических узлов спереди и сзади.

Физико-технические условия облучения: напряжение 180 *кВ*, сила тока 15 *ма*, фильтр 1 *мм* меди+1 *мм* алюминия, кожно-фокусное расстояние 40—60 *см*, размеры полей 7×8 *см*, 8×10 *см* или 10×15 *см* (в зависимости от возраста); разовая доза 80—100 *рад*, суммарная доза с каждого поля до 1500 *рад*. При хорошем общем состоянии больного ежедневно облучают два поля. При лучевой терапии необходимо тщательно следить за укладкой ребенка во время облучения и защитой здоровых частей тела с помощью просвинцованной резины. Тубус опускается на кожу с некоторым давлением, что позволяет приблизиться к опухоли и помогает более плотно фиксировать ребенка. Верхняя и нижняя части тела ребенка плотно фиксируются поверх одежды на столе широкими бинтами с мешками песка.

При III стадии поражения для создания более благоприятных условий последующей лучевой терапии, в порядке паллиативного вмешательства может быть проведено хирургическое лечение, которое часто ограничивается только пробной лапаротомией.

Послеоперационная лучевая терапия в этой стадии, а также и в IV стадии (как правило, в IV стадии поражения злокачественным процессом хирургическое лечение не проводится) заключается в облучении всей брюшной полости спереди и сзади. Брюшная стенка делится на 4 равных участка. Соответственно им облучаются такие же 4 поля сзади.

Условия облучения те же, как и при I и II стадиях заболевания, но ежедневно облучается одно поле. Суммарная доза при лучевой терапии по 1500 *рад* на поле.

Далеко зашедший процесс, бурный рост опухоли, развитие тяжелой интоксикации не является противопоказанием для проведения лучевой терапии опухолей яичника, так как только она в этих случаях может подавить рост и перевести опухоль из неоперабильной в операбильную стадию. Предоставленная своему развитию такая опухоль через 4—6 месяцев неизбежно приводит к смерти ребенка. Практика лучевой терапии опухолей яичника свидетельствует о несомненной эффективности этого лечения. Осложнения и опасности при современных методиках дистанционного лучевого лечения отступают на задний план.

Если лучевая терапия вызывает реакцию со стороны кожи, рекомендуется смазывать кожу оксикортом или внутренним свиным жиром. Облучаемые участки кожи не желательно мочить водой (мыть). На протяжении всего лучевого лечения дети должны получать полноценную белковую пищу.

У больных злокачественными новообразованиями яичников приходится облучать большие участки тела; при этом в сферу облучения попадают желудочно-кишечный тракт, пищеварительные железы, селезенка и др., что у многих больных неизбежно вызывает лучевую интоксикацию и лейкоцитопению. Для предупреждения этих явлений и доведения до конца курса лучевой терапии необходимо принимать соответствующие меры.

Лучшими средствами являются переливание крови (80,0—100,0 1 раз в неделю), внутримышечные инъекции витамина B_{12} (200 2 раза в неделю), прием внутрь витаминов B_1, B_6, C, нуклеинат натрия (0,1 *г* 3 раза в день), общеукрепляющее лечение. При всех стадиях злокачественных опухолей яичников одновременно с лучевой терапией назначаются препараты мужских половых гормонов (метилтестостерона по 2—3 таблетки в течение дня под язык).

ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЯХ ЯИЧЕК

Чувствительность мужских половых желез к ионизирующим излучениям при прочих равных условиях еще выше, чем яичников.

Лучевое лечение применяется только при наличии злокачественных опухолей яичка. В подавляющем большинстве случаев злокачественные опухоли яичка представлены семиномами. Состоят семиномы из недифференцированных клеток эмбрионального типа (так называемые эмбриоцитомы). Характерной особенностью этих опухолей является чрезвычайная злокачественность, а также высокая чувствительность к ионизирующим излучениям.

Кроме семином, в яичках изредка встречаются другие опухоли (саркомы, аденокарциномы, тератомы); чувствительность их к рентгеновым лучам значительно ниже чувствительности семином.

Лучевое лечение проводится по общепринятому плану. В I и II стадиях заболевания, когда имеется только опухоль яичка, производится оперативное удаление пораженного органа в комбинации с послеоперационной лучевой терапией области операционного поля и основных путей распространения метастазов. Физико-технические условия облучения: напряжение 180 *кВ*, сила тока 15 *ма*, фильтр 0,5 *мм* меди+1 *мм* алюминия, кожно-фокусное расстояние 40 *см*. Разовая доза 80—100 *рад*, суммарная доза на каждое поле 500—750 *рад*.

При этом облучается живот с трех полей (два подвздошных и одно среднее — парааортальное), область крестца с двух полей и изредка средостение (спереди и сзади). В день облучается одно поле.

В III стадии комбинированное лечение складывается из 3 этапов.

1. Предоперационная гамматерапия или рентгенотерапия проводится при тех же условиях. Облучаются измененное патологическим процессом яичко и пораженные метастазами области с двух полей; суммарная доза на поле по 500—800 *рад*.

2. Через 2—3 недели предпринимается операция.

3. Послеоперационная лучевая терапия проводится так же, как и в I и II стадиях.

В IV стадии, если нет отдаленных метастазов, применяется рентгенотерапия с общей дозой на поле 1000—1750 *рад.*

Так же, как и при опухолях яичников, применяются мероприятия по устранению последствий лучевой реакции на коже и явлений интоксикации (см. выше).

РЕЦЕПТУРА

Rp.: Synoestroli 0,001
Dtd N 10 in tabuletti
S. По 1 таблетке 1—2 раза в день с 1-го по 17—20-е число каждого месяца.

Rp.:Praegnini 0,01
Dtd N 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 3 раза в день с 18 по 23-е число каждого месяца.

Rp.: Microfollini «forte» 0,00005
Dtd N 10 in tabuletti
S. По 1 таблетке 1—2 раза в день с 1 по 20-е число каждого месяца.

Rp.: Sol. Oestradioli propionatis oleosae 0,1%—1,0
Dtd N 6 in ampullis
S. Вводить по 1 *мл* внутримышечно 2—3 раза в неделю в течение 3 недель, перерыв между курсами 7—10 дней.

Rp.: Infecundini
Dtd N 21 in tabuletti
S. По 1—2 таблетке с 1-го по 21-е число каждого месяца.

Rp..: Methyltestosteroni 0,005
Dtd N 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2—3 раза в день сублингвально.

Rp.: Sol. Testoenati oleosae 10% — 1,0
Dtd N 6 in amppullis
S. По 1 *мл* 1 раз в 2—3 недели, вводить внутримышечно.

Rp.: Sustanoni 250—1,0
Dtd N 1 in ampullis
S. По 1 *мл* 1 раз в месяц, вводить внутримышечно.

Rp.:. Gonadotropini chorionici 1000 ed.
Dtd N 6 in ampullis
S. По 500—1500 ед. внутримышечно 2 раза в неделю, на курс 10 инъекций.

Rp.: Choriogonini 1500 ed.
Dtd N 6 in ampullis
S. См. предыдущий раздел.

Rp.: Sol. Progesteroni oleosae 1%—1,0
Dtd N 6 in ampullis
S. Вводить внутримышечно по 1 *мл*.

Rp.: Sol. Oxyprogesteroni caproatis oleosae 12,5%—1,0
Dtd N 6 in ampullis
S. По 1 *мл* внутримышечно 1 раз в неделю.

Rp.: Cotarnini chloridi 0,05
Dtd N 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 3 раза в день в дни кровотечений.

Rp.: Pituitrini «m» (5—10 ed. — 1,0)
Dtd N 10 in ampullis
S. Вводить по 1,0 внутримышечно 1—2 раза в день в дни кровотечений.

Глава 7

ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ

ТИМИКО-ЛИМФАТИЧЕСКИЙ СТАТУС

Определение

Тимико-лимфатический статус — заболевание, являющееся врожденной конституциональной особенностью организма и характеризующееся гиперплазией вилочковой железы, лимфатической ткани, гипоплазией сердца, а также явлениями недостаточности коры надпочечников и определенными внешними признаками: пастозность лица, склонность к аденоидным вегетациям, рыхлость подкожной клетчатки, тучность, тонкая кожа, мягкие волосы.

Методы и средства лечения

Выбор метода лечения. В настоящее время имеются два метода лечения тимико-лимфатического статуса: консервативная терапия, подразделяющаяся на медикаментозное и лучевое лечение, и хирургическое лечение. Вопросы терапии тимико-лимфатического статуса представляются еще далеко не окончательно решенными. Довольно успешно применяются для лечения гиперплазии вилочковой железы кортикостероидные препараты и АКТГ. Одним из эффективных методов лечения является рентгенотерапия.

Детям с гиперплазией тимуса и клинической картиной тимико-лимфатического статуса назначается дексаметазон 0,5—1 *мг* в сутки, курс лечения 5—10 дней, затем следует 10-дневный перерыв и повторный курс с обязательным рентгенологическим контрольным исследованием вилочковой железы. Наряду с дексаметазоном применяется и кортизон в дозе 25 *мг* в сутки в течение 3—10 дней. С хорошими результатами проводится лечение небольшими дозами преднизолона (5—10 *мг* в сутки).

Необходимо помнить о том, что при развитии у ребенка с тимико-лимфатическим статусом острого инфекционного заболевания, а также при проведении оперативного вмешательства большую опасность представляют тяжелые кризы. Меры профилактики подобных осложнений —

внутримышечные инъекции кортина — 1,0 ежедневно. За неделю до предстоящей операции кортин вводят детям старшего возраста по 1,0 *мл* и по 0,5 *мл* детям младшего возраста. В более тяжелых случаях назначается преднизолон по 0,005 *г* 1—2 раза в день.

Диетическое лечение

Детям, имеющим тимико-лимфатический статус, рекомендуется ограничение жиров в пище, необходимо не допускать переедания. Полезна пища, содержащая основные валентности (бобы, картофель, морковь, молоко). Не следует забывать о соблюдении режима и систематических занятиях физкультурой без перенапряжения. Хороший эффект дает назначение витаминов B_1, B_6, PP, А и Д.

При отсутствии успеха гормональной терапии переходят к лучевому лечению.

Лучевая терапия

Вилочковая железа принадлежит к наиболее чувствительным к рентгеновым лучам и γ-лучам органам. Уменьшение железы начинается уже через 3,5 часа после облучения дозой 300 *рад*, и в течение нескольких дней железа может уменьшиться на $^1/_4$ своего нормального веса.

В случаях гиперплазии вилочковой железы довольно эффективно проводится рентгенотерапия с учетом возрастных особенностей ребенка и высокой чувствительности тимуса к проникающим излучениям.

Некоторые авторы рекомендуют проводить предоперационную рентгенотерапию всем детям, подозрительным в смысле наличия у них тимико-лимфатического статуса.

Учитывая высокую чувствительность вилочковой железы к воздействиям рентгеновых лучей, рекомендуется проводить лечение небольшими разовыми дозами.

Облучение проводится с одного или двух передних полей, реже с добавлением задних полей. Разовая доза 15—20—40 *рад*, общая доза 80—100 *рад*.

Доза и интервал между облучениями строго индивидуализируются, ребенок находится под постоянным рентгенодиагностическим контролем. При проведении рентгенотерапии здоровые части тела ребенка следует тщательно прикрывать просвинцованной резиной. Верхняя и нижняя части тела должны плотно фиксироваться поверх одежды на столе широкими бинтами с мешками песка. Технические условия облучения: напряжение 150—180 *кВ*, сила тока 10—15 *ма*, фильтр 0,5—1,0 *мм* меди+1 *мм* алюминия, кожно-фокусное расстояние 30—40 *см*, размер поля 4×6 *см*.

Вилочковая железа обладает в высокой степени способностью к регенерации, которая начинается через 14 дней после облучения и заканчивается, достигая $^3/_4$ ее первоначального объема, приблизительно к

15 Зак. 1392

30-му дню после проведенной рентгенотерапии. Под влиянием интенсивного облучения (1 000—2 000 *рад*) может произойти сморщивание железы, после чего регенерация ее уже становится невозможной.

Результаты лечения

Гормональная или лучевая терапия, проводимая детям с тимико-лимфатическим статусом, во многих случаях достаточно эффективна. Одним из критериев эффективности являются данные рентгенологического исследования.

Диспансерное наблюдение. Необходимость длительного лечения, возможность регенерации железы после лучевой терапии подчеркивают важность динамического контроля за состоянием больных. Как уже указывалось, инфекционные заболевания представляют особую опасность для детей с тимико-лимфатическим статусом, поэтому очевидна роль диспансеризации как метода профилактики подчас крайне тяжелых осложнений.

Профилактика. Специфической профилактики тимико-лимфатического статуса не существует.

АПЛАЗИЯ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Определение

Аплазия вилочковой железы — относительно редкое, наследственно обусловленное заболевание (наследуется как аутосомнорецессивное), характеризующееся агаммаглобулинемией, повторными частыми инфекционными заболеваниями, дистрофией, энтеритами, основную роль играет дефицит иммунокомпетентных систем.

Существует несколько типов гипогаммаглобулинемии, из которых с аплазией и аномалиями тимуса связаны агаммаглобулинемия, описанная в 1952 г. Bruton, алимфоцитарная агаммаглобулинемия аутосомно-рецессивная (швейцарский тип иммунопареза), изученная glanzman, и синдром, описанный впервые в 1941 г. *Louis Bar.* Последний представляет собой тяжелую врожденную патологию с типичной триадой симптомов: аномалия вилочковой железы, мозжечковая атаксия, кожные телеангиоэктазии; при этом синдроме резко выражен дефицит иммуноглобулина-А, который в норме обеспечивает защиту слизистых покровов.

Методы и средства лечения

Лечение агаммаглобулинемией представляло до недавнего времени практически неразрешимую задачу, только с развитием исследований в области иммунологии и трансплантации органов и тканей появились первые удачные попытки лечения этого страдания.

Консервативное лечение

Проводится интенсивная терапия большими дозами гаммаглобулина (1 *мл/кг*, курс лечения повторяется через каждые 30 дней), антибиотиков широкого спектра действия типа тетрациклина и его производных, олеандомицина, олеоморфоциклина, линкомицина и др. в соответствующих возрастных дозировках. В комплекс лечебных мероприятий входят гемотрансфузии, переливания плазмы. При алимфоцитарной агаммаглобулинемии перечисленная терапия неэффективна. Предпринимаются попытки внутривенного введения эмульсии вилочковой железы.

Хирургическое лечение заключается в трансплантации тимуса. Для пересадки используется эмбриональная вилочковая железа, так как благодаря иммунологической толерантности эмбриональных тканей вероятность отторжения трансплантата минимальна. Пересадка тимуса — в настоящее время единственный метод, дающий позитивные результаты при лечении больных с синдромом *Louis* Bor и алимфоцитарной агаммаглобулинемией.

Прогноз при иммунодефицитных состояниях всегда крайне серьезен.

Профилактика. Так как наследование носит аутосомно-рецессивный и сцепленный с полом характер, нет оснований для рекомендаций воздерживаться от рождения детей.

ОПУХОЛИ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Определение

Опухоли вилочковой железы (тимомы) относятся к опухолям средостения, могут носить как доброкачественный, так и злокачественный характер; доброкачественные тимомы встречаются в два раза чаще и нередко дают клиническую картину синдрома миастении. Злокачественные опухоли отличаются тяжелым и быстрым течением, приводящим к летальному исходу. Развиваются как те, так и другие опухоли или из эпителиальной части железы, или из лимфоидной. Симптоматика опухолей тимуса складывается из симптомов, связанных с компрессией органов средостения, сосудистых симптомов, вследствие их сдавления, и неврогенных, появляющихся из-за прорастания или сдавления нервных стволов.

Методы лечения

Ведущим методом лечения доброкачественных тимом является хирургический метод, удаление злокачественных опухолей сопровождается проведением лучевой терапии.

Хирургическое лечение

После установления диагноза тимомы, проводится энергичная предоперационная подготовка больного, особенно тщательно необходимо

проводить подготовку полостей рта, носоглотки, легких и сердца. Переливаются стимулирующие дозы крови, назначаются сердечные средства.

Наркоз. Операции на средостении осуществляются под эндотрахеальным наркозом с применением миорелаксантов.

Доступ. В основном выбор хирургического доступа диктуется локализацией опухоли. При тимомах может быть использован переднебоковой межреберный доступ в 3—4-м межреберьи, а также чресплевральный или боковой. В случаях больших опухолей с центральным расположением применяется передний доступ с поперечной или продольной стернотомией.

Послеоперационный период при операциях по поводу тимом не отличается от такового при других вмешательствах на органах грудной полости.

Результаты лечения. Удаление доброкачественных опухолей тимуса у детей дает хорошие результаты, чего, к сожалению, нельзя сказать о злокачественных новообразованиях вилочковой железы.

Прогноз. После радикального удаления доброкачественных опухолей прогноз достаточно благоприятен. В случае злокачественных опухолей вилочковой железы прогноз плохой.

Лучевая терапия

Злокачественные опухоли вилочковой железы обладают не менее высокой чувствительностью к рентгеновым лучам, чем неизмененная или гиперплазированная ткань железы. Вместе с тем следует отметить, что редко встречающиеся раковые опухоли вилочковой железы и в меньшей мере полиморфноклеточные саркомы отличаются рентгенорезистентностью и требуют очень интенсивного лечения.

Из злокачественных опухолей вилочковой железы различают эпителиальные (рак), соединительнотканые (саркомы, преимущественно лимфосаркомы) и смешанные (лимфоэпителиемы).

Лимфосаркомы и лимфоэпителиальные опухоли в высокой степени рентгеночувствительны.

Таким образом, успех или неудача рентгенотерапии в значительной мере обусловлены гистологическими особенностями опухоли.

Рентгенотерапия или гамматерапия опухолей вилочковой железы проводится по общим принципам лечения опухолей средостения. Начинают с пробных малых доз в 25—50—75 *рад*, применяемых через 1—2 дня; затем, если больной хорошо переносит лечение, однократные дозы увеличивают до 160—200 *рад* и проводят сеансы ежедневно.

Физико-технические условия рентгенотерапевтического облучения: напряжение 180 *кВ*, сила тока 15 *ма*, фильтр 1 *мм* меди+1 *мм* алюминия, кожно-фокусное расстояние 40 *см*.

Облучают с 2 передних и 2 задних полей, размером 6×8 *см* или 8×10 *см*. Если опухоль высокорадиочувствительна, то можно ограни-

читься только передними полями. Суммарная доза на поле доводится обычно до 1 200—1 500 *рад*.

В случае необходимости повторные курсы дистанционной лучевой терапии проводят через 2—4 месяца.

При наличии метастазов их также следует облучать. Доза рентгеновых или γ-лучей зависит от локализации, доступа к ним и гистологического строения исходной опухоли. Нередко метастазы (в том числе и в кости) оказываются более чувствительными к ионизирующей радиации, чем сами опухоли.

Для избежания неприятных последствий общей лучевой реакции дети должны получать для стимуляции кроветворения нуклеинат натрия (0,1 *г* три раза в день), а при падении числа лейкоцитов ниже 3 000 следует проводить трансфузии крови (80,0—100,0 1 раз в неделю), внутримышечно вводится витамин B_{12} (200 *н/кг* 2 раза в неделю).

Пища ребенка должна быть полноценной, содержать достаточное количество белков и витаминов, полезен рыбий жир (по 1 столовой ложке 3 раза в день).

Глава 8

ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НАРУШЕНИЕМ ГИПОТАЛЯМО-ГИПОФИЗАРНОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ

ЦЕРЕБРАЛЬНО-ГИПОФИЗАРНЫЙ НАНИЗМ

Определение

Церебрально-гипофизарный нанизм — заболевание, развивающееся вследствие снижения или выпадения соматотропной активности передней доли гипофиза, биологической неактивности гормона роста или нарушения чувствительности периферических тканей к этому гормону. Заболевание выражается в пропорциональной задержке роста больного с сохранением особенностей детского скелета, задержке физического и полового развития при нормальном интеллектуальном развитии.

Методы и средства лечения

Выбор метода лечения. Лечение детей, больных церебрально-гипофизарным нанизмом, представляет собой трудную задачу, до недавнего времени считавшуюся далекой от практического разрешения. В настоящее время основным средством лечения церебрально-гипофизарного нанизма у детей является применение анаболических стероидов, которые стимулируют рост путем усиления синтетических процессов белкового обмена. Анаболические стероиды способствуют задержке в организме фосфора, кальция, повышают активность щелочной фосфатазы, а также повышают уровень эндогенного гормона роста в организме больного.

В отдельных случаях для лечения карликовости применяется препарат человеческого гормона роста, оказывающий четкий анаболический эффект. Длительное его применение не вызывает каких-либо вредных побочных явлений и не ускоряет дифференцировку костей скелета. Несмотря на достаточно высокую его эффективность, широкого применения гормон роста пока получить не может в связи с техническими трудностями его получения и образованием на определенном этапе лечения в организме больного антител к препарату.

Лечение церебрально-гипофизарного нанизма проводится длительно, в течение нескольких лет. Для получения наибольшего клинического

эффекта при применении различных средств воздействия на рост необходимо соблюдать следующие принципы: 1) максимальное приближение индуцированного лечением развития ребенка к физиологическому; 2) щажение эпифизарных зон роста.

Множество разнообразных по структуре и активности анаболических соединений, широкое внедрение в клиническую практику препаратов гонадотропного действия и половых гормонов часто затрудняет выбор наиболее рациональной методики лечения церебрально-гипофизарного нанизма.

Консервативное лечение

В тех случаях, когда при отставании в физическом развитии диагноз церебрально-гипофизарного нанизма окончательно не подтвержден, больному назначают комплексное общеукрепляющее лечение: полноценное питание с повышенным содержанием животного белка, препараты кальция и фосфора, витамины (особенно A и D). Если по истечении 6—12 месяцев темпы роста не нормализуются — в комплекс лечебных мероприятий включают анаболические соединения.

Терапия анаболическими соединениями — длительный процесс с постепенной заменой одних препаратов другими — от менее активных к более активным стероидам, от минимальных эффективных доз к постепенно повышающимся. Лечение проводится прерывистыми курсами — период отдыха должен составлять половину срока введения препарата, при появлении признаков привыкания показаны перерывы до 4—6 месяцев. При снижении темпов роста, что наблюдается обычно через 2—3 года от начала лечения, производят смену препарата.

Наиболее распространены в Советском Союзе следующие препараты: метиландростендиол, метандростенолон, оргаболин — для приема внутрь и сублингвально, нандролон-фенилпропионат, андростендиол-дипропионат, ретаболил — для парэнтерального введения.

Метиландростендиол (*Androdiol, Androgonyl, Androtestonm, Anormon, Diandrin, Diolandrone, Diolostene, Esjaydiol, MAD, Masdiol, Megabion, Mestenediol, Metandiol, Metendiol, Methanabol, Methandiol, Methandriol, Metidione, Metildiolo, Methostan, Methyl Diol, Metocryst, Nabadial, Neostene, Neosteron, Neutrormone, Neutrosteron, Neviron, Notandron, Protandren, Protendiol, Sinesex, Stenediol, Stenedrol, Stenesium, Testodiol, Troformone*), выпускаемый в таблетках, содержащих 10 и 25 *мг* активного вещества, применяется сублингвально из расчета 1—1,5 *мг/кг* в сутки. Таблетка сохраняется в полости рта 1,5—2 часа, поэтому назначать препарат следует через час после еды.

Метандростенолон (*CIBA-17309-Ba, Dianabol, Methandienone, Methandrostenolone, Nerobol*), выпускаемый в таблетках, содержащих 1 и 5 *мг* активного вещества, применяется внутрь из расчета 0,1—0,2 *мг/кг* в сутки.

Оргаболин (*Durabolin-oral*), выпускаемый в таблетках содержащих 2 *мг* активного вещества, применяется внутрь из расчета 0,05—0,1 *мг/кг* в сутки.

При заболеваниях печени и желчных путей следует отдать предпочтение анаболическим препаратам парэнтерального применения, которые не обладают гепатотоксическим и холестатическим действием в отличие от применяемых внутрь этилированных и метилированных соединений.

Нандролон-фенилпропионат (*Anticatabolin, Durabol, Durabolin, Nandrolon, Nandrolonphenylpropionat, Nerobolil, Norandrolonphenylpropionat, Norbalin, Norstenol, Nortestosteron-phenylpropionat, Nor-TPP, Superanabolon*) выпускается в ампулах по 1 и 2 *мл*, содержащих в 1 *мл* 10, 25 или 50 *мг* активного вещества. Назначается из расчета 1—1,5 *мг/кг* в месяц внутримышечно. Месячная доза вводится за 2—3 приема, соответственно через 15 или 10 дней.

Ретаболил (*Deca-Durabolin, Nandrolon-decanoat*) выпускается в ампулах по 1—2 *мл*, содержащих в 1 *мл* 25 или 50 *мг* активного вещества. Назначается в дозе 1 *мг/кг* в месяц, вводится внутримышечно 1 раз в месяц.

Андростендиол-дипропионат (*Bisexovis, Ginandrin, Stenandiol*) выпускается в ампулах по 1 *мл*, содержащих 50 *мг* активного вещества. Назначается ежедневно или через день, в соответствии с весом и возрастом, но не более 1 *мг/кг* в сутки.

При отсутствии осложнений лечение анаболическими соединениями проводится до тех пор, пока наблюдается ростовой эффект, обычно до 16—18 лет, а иногда и дольше. Степень терапевтической эффективности анаболических стероидов зависит не от исходного роста и половой принадлежности больных, а от их возраста и дифференцировки скелета к моменту начала лечения.

У отдельных больных на одном из этапов лечения может быть использован препарат человеческого гормона роста. Препарат вводится в дозе 2—4 *мг* 3 раза в неделю внутримышечно. Возможность применения гормона роста составляет не более 1—1,5 лет (максимальная ростовая активность в первые 6—9 месяцев), дальнейшее применение его нецелесообразно, так как ростовой эффект резко снижается из-за образования к препарату антител.

При наличии у больных детей симптомов гипотиреоза одновременно с анаболическими соединениями назначают препараты тиреоидных гормонов (тиреоидин, трийодтиронин) в дозах, компенсирующих гипотиреоз. Назначение тиреоидных гормонов дополнительно к анаболическим препаратам при нормальной функции щитовидной железы не дает дополнительного ростового эффекта.

До лечения анаболическими препаратами следует избегать назначения гонадотропных и половых гормонов, которые, стимулируя рост,

одновременно ускоряют дифференцировку скелета. Назначение хорионического гонадотропина является следующим после анаболических стероидов этапом лечения церебрально-гипофизарного нанизма у мальчиков, имеющее целью стимуляцию андрогенной активности клеток Лейдига в тестикулах. Препарат назначается не ранее 16-летнего возраста. При достаточной чувствительности ткани тестикулов к хорионическому гонадотропину происходит стимуляция как полового развития, так и роста за счет собственных андрогенов. Хорионический гонадотропин обычно применяют в дозе 1000—1500 ед. 1—2 раза в неделю внутримышечно в течение 4—6 недель повторными курсами или непрерывно в течение 4—5 месяцев. При недостаточном эффекте хориогонин чередуют с назначением метилтестостерона в дозе 5 *мг* в сутки сублингвально, что ведет к дополнительной стимуляции роста, физического и полового развития.

Девочкам с 16-летнего возраста (при отсутствии эффекта от лечения анаболическими препаратами) начинают лечение эстрогенами, имитируя нормальный менструальный цикл (лечение в течение 16—20 дней с последующим перерывом на 14 или 10 дней). В некоторых случаях во вторую фазу цикла назначают хорионический гонадотропин в дозе 1000—1500 ед. 3—4 раза в неделю внутримышечно.

Заключительным этапом лечения церебрально-гипофизарного нанизма после закрытия эпифизарных зон роста (при наличии сниженной функции половых желез) является назначение терапевтических доз соответствующих половых гормонов для развития вторичных половых признаков.

Побочные явления и осложнения терапии. В терапевтических дозах анаболические препараты существенно не влияют на дифференцировку костной системы и состояние половой сферы. Побочные явления и осложнения терапии возникают в основном при длительном применении анаболических соединений в высоких дозах или при повышенной индивидуальной чувствительности к препаратам. Внимательное клиническое наблюдение и регулярные исследования позволяют своевременно выявить намечающиеся побочные действия препаратов, к числу которых относятся в первую очередь: у мальчиков — раннее половое созревание, раннее появление вторичных мужских половых признаков, у девочек — явления вирилизации, огрубение голоса, гипертрихоз, увеличение клитора, появление вульгарной сыпи. Как правило, эти изменения нестойки и при своевременной отмене лечения быстро регрессируют. Кроме того, следует помнить, что анаболические соединения, применяемые в очень высоких дозах, вызывают ускорение созревания скелета, способствуют раннему закрытию эпифизарных зон роста и тем самым могут повлечь за собой прекращение роста в длину. Учитывая это обстоятельство при лечении анаболическими стероидами необходимо регулярно (1 раз в 6—12 месяцев) проводить рентгенологическое исследование степени дифференцировки скелета с тем, чтобы при появлении

признаков ускоренного созревания скелета сделать соответствующие изменения в назначениях.

Редкими осложнениями терапии анаболическими стероидами являются желтуха, связанная с нарушением оттока и сгущением желчи, аллергические и психические изменения.

Хирургическое лечение, рентгенотерапия или радиоизотопотерапия проводятся при нанизме, вызванном нарушением функционального состояния гипофиза вследствие роста опухоли, чаще глиомы, краниофарингиомы, менингиомы и хромофобной аденомы (см. лечение акромегалии и опухолей пинеальной области).

Поддерживающая терапия. См. поэтапное лечение церебрально-гипофизарного нанизма.

Лечение осложнений. При наличии у больных признаков гипотиреоза назначают препараты тиреоидных гормонов (тиреоидин, трийодтиронин) в терапевтических дозах, в дальнейшем уточняя дозировку по клиническим симптомам, в частности по пульсу, а также по уровню холестерина и белковосвязанного йода в крови.

Результаты лечения и восстановление трудоспособности. Своевременно начатое и длительное лечение церебрально-гипофизарного нанизма у детей дает благоприятные результаты у подавляющего большинства больных. Регистрируется четкое годовое увеличение роста и веса, соответствующее и даже превышающее возрастные нормы здоровых детей (до 10 *см* в год). Наиболее благоприятные результаты можно ожидать при дифференцировке скелета, не превышающей уровня, свойственного 14—16-летнему возрасту. У части больных в результате поздно начатого лечения (особенно при явлениях гипотиреоза) удается лишь частично коррегировать отставание в развитии.

Церебрально-гипофизарный нанизм у детей с умеренным отставанием в развитии и отсутствием психических нарушений совместим с занятиями в школе для здоровых детей и в дальнейшем позволяет больным вести полноценную жизнь и заниматься общественно полезной деятельностью.

Диспансерное наблюдение больных церебрально-гипофизарным нанизмом постоянное. Дети осматриваются специалистами 1 раз в 6 месяцев. Основное внимание уделяется динамике роста, веса и полового развития, состоянию кожных покровов и распределению подкожного жирового слоя, степени гипотиреоидных наслоений. Измеряются артериальное давление и пульс. По показаниям производятся рентгеновские снимки черепа и кистей с лучезапястными суставами, определяют в крови содержание сахара, холестерина, белковосвязанного йода. Критерием эффективности диспансерного наблюдения является максимальное приближение роста и полового развития к возрастной норме.

Профилактика. Учитывая тот факт, что причиной развития церебрально-гипофизарного нанизма могут быть разнообразные факто-

ры, профилактика заболевания большей частью совпадает с общими профилактическими мероприятиями. Особому вниманию педиатров-эндокринологов подлежит развитие детей после тяжелых инфекционных заболеваний и интоксикаций. Общий осмотр, изучение динамики физического и полового развития, меры по ликвидации последствий перенесенных заболеваний, проведение восстановительной терапии являются одновременно профилактикой церебрально-гипофизарного нанизма.

АКРОМЕГАЛИЯ И ГИГАНТИЗМ

Определение

Акромегалия и гипофизарный гигантизм представляют собой проявления гиперпродукции гормона роста, развивающейся обычно при эозинофильной аденоме гипофиза. Акромегалия характеризуется диспропорциональным ростом костей, мягких тканей и внутренних органов, гигантизм — чрезмерным ростом костей скелета в длину.

Методы и средства лечения

Выбор метода лечения. Лечение акромегалии и гигантизма у детей имеет целью торможение или полное прекращение избыточной продукции гормона роста различными методами, ликвидацию опухолевого гипофизарного синдрома (если он существует) и коррекцию других эндокринных нарушений, в частности инсулярного аппарата, надпочечников, щитовидной и половых желез. Лечение заболевания должно быть комплексным, включающим хирургический, гормональный, а при необходимости и лучевой методы, причем главным лечебным мероприятием является хирургическое вмешательство. В настоящее время следует считать признанным принцип раннего хирургического лечения.

Консервативное лечение. Лучевая терапия межуточно-гипофизарной области при акромегалии проводится с целью непосредственного воздействия угнетающими дозами рентгеновых, β или γ-лучей на церебрально-гипофизарный комплекс, которому акромегалия обязана своим происхождением.

При отсутствии прямых указаний на опухоль гипофиза (нормальные размеры турецкого седла), когда изменения наблюдаются преимущественно в межуточном мозгу, а в гипофизе имеет место лишь гиперплазия эозинофильных клеток, облучению подвергается межуточно-гипофизарная область со стороны трех полей (двух височных и одного лобного) с интервалом в 1—2 дня. Разовые дозы 50—60 *рад*, суммарные дозы 500—600 *рад*. Физико-технические условия рентгенотерапии: напряжение 180 *кВ*, сила тока 15 *ма*, фильтр 1 *мм* меди + 1 *мм* алюминия, кожно-фокусное расстояние — 40 *см*, размер поля — 6×7 *см*.

Если в основе акромегалии лежит опухоль гипофиза (чаще всего эозинофильная аденома передней доли гипофиза), лечение следует проводить большими дозами рентгеновых или γ-лучей. Считается, что эозинофильные клетки гипофиза в достаточной мере чувствительны к ионизирующей радиации. Наиболее эффективным методом рентгенотерапии является долговременно-дробное облучение. Облучение проводится ежедневно, с 4 полей (2 височных, лобного и теменного). Размер полей 3× 4 *см*, физико-технические условия рентгенотерапии: напряжение 180 *кВ*, сила тока 15 *ма*, кожно-фокусное расстояние 40—60 *см* (лучше 60 *см*), фильтр — тяжелый.

Разовые дозы — 80—100 *рад* (начинать облучение с 25 *рад*, далее 40 и 60 *рад*); суммарная (курсовая) доза 1800—2500 *рад*.

Большие дозы рентгеновых лучей нередко ведут к адинамии, головным болям, рвоте и плохому самочувствию, которое наблюдается в большинстве случев после первых двух-трех сеансов. Однако эти явления нерезко выражены и, как правило, не требуют изменения доз и сроков. Появление признаков гипертензии требует увеличения интервалов между сеансами и проведения дегидратационной терапии (фуросемид по 1 таблетке 2—3 раза в неделю).

Курсы рентгенотерапии иногда повторяются с интервалом от 4 до 6 месяцев.

При общем хорошем состоянии ребенка и при возрасте больного не менее 12—14 лет, можно провести методику интенсивной рентгенотерапии акромегалии, осуществляемой в короткий срок и дающей хорошие результаты. Интенсивная рентгенотерапия (по методике Джонсона) проводится следующим образом: ежедневно облучаются 3 поля, по 80 *рад* на каждое из них; через 5 дней по получении 1200 *рад* рентгенотерапия заканчивается. Через 2 месяца проводится 2-й курс и у ряда больных еще через 2 месяца — 3-й курс. Суммарная доза — 2400—3600 *рад*.

В начале лечения может наблюдаться даже ухудшение в состоянии больного, но в дальнейшем неизменно наступает улучшение. Хорошие результаты рентгенотерапии имеют место в этих случаях, по-видимому, из-за значительного угнетения роста опухоли.

Положительный эффект рентгенотерапии сказывается обычно в уменьшении головных болей, в расширении полей зрения и увеличении остроты зрения. Пастозность и гипертрофия мягких тканей подвергается обратному развитию. Лучевая терапия содействует также прекращению дальнейшего роста конечностей, однако обратного развития костных изменений наблюдать не удается.

При наличии прогрессирующей опухоли, сопровождающейся зрительными расстройствами, следует проводить гамматерапию, лучевую гипофизэктомию или хирургическое (нелучевое) удаление аденомы гипофиза.

Гамматерапия при акромегалии проводится так, как это указано в разделе о лечении болезни Иценко — Кушинга (см. ниже).

Лучевая (интерстициальная) гипофизэктомия основывается на том принципе, что введенные в ткань опухоли гипофиза радиоактивные вещества должны разрушить его. Для имплантации радиоактивных источников излучения в гипофиз существуют следующие подходы: трансфронтальный, трансэтмоидально-транссфеноидальный, трансназально-транссфеноидальный. Трансфронтальный доступ заключается в проведении иглы внедрителя через фрезевое отверстие в лобной кости парасагиттально сквозь лобную долю до точки, расположенной на 2—3 *мм* над и впереди клиновидных отростков. После соответствующей коррекции иглы на основании сделанных рентгенограмм и стереотоксических расчетов производят пункцию диафрагмы седла с последующей имплантацией в ткань гипофиза радиоактивных источников излучения.

Трансэтмоидально-транссфеноидальный подход к гипофизу основан на вколе иглы между корнем носа и глазом. Игла проходит через слезную кость, решетчатые лабиринты и через синус основной кости к турецкому седлу.

Трансназально-транссфеноидальный доступ состоит в проведении иглы внедрителя в турецкое седло через полость носа путем прокола передней стенки пазухи основной кости, а затем дна турецкого седла с последующей имплантацией радиоактивных источников излучения.

В турецкое седло внедряются либо только β-излучающие изотопы (иттрий), либо смеси β-излучателя с небольшим количеством γ-излучателя (золото, ирридий).

Для получения полного некроза гипофиза необходимы дозы около 130—150 *тыс. рад.* Палочки радиоактивного иттрия с активностью 2,5—4,5 *мг/кюри* каждая, способны испускать 80—100 *тыс. рад*, что вызывает некроз опухоли без повреждения здоровых тканей. При этом необходимо следить за тем, чтобы облучение области диафрагмы седла было не выше 10—20 *тыс. рад*, так как иначе может возникнуть повреждение диафрагмы и прилежащей нервной ткани.

При осуществлении лучевой гипофизэктомии могут иметь место следующие осложнения: паралич глазодвигательных нервов, риноликворея, несахарный диабет и различные симптомы раздражения твердой мозговой оболочки. Лучевая гипофизэктомия может проводиться в высокоспециализированных нейрохирургических стационарах.

При проведении лучевой терапии больному акромегалией необходимо тщательно следить за состоянием кожи облучаемых областей тела ребенка. Поля облучения не должны быть подвергнуты действию каких-либо жидкостей и даже воды. При возникновении на коже лучевых реакций необходимо смазывание их оксикортом или внутренним свиным жиром. Для предотвращения общих проявлений лучевого воздействия целесообразно назначение нуклеината натрия (0,1 *г* 3 раза в день). Диета больных должна содержать достаточное количество белков (творог,

нежирные сорта рыбы и мяса, бобовые). Полезны также лимоны, апельсины, гранаты, яблоки, сливы и другие фрукты, морковь, грецкие орехи, рыбий жир (по 1 столовой ложке 3 раза в день).

Хирургическое лечение

Хирургические вмешательства на гипофизе должны производиться исключительно в специализированных нейрохирургических стационарах, оснащенных соответствующим оборудованием. В период, предшествующий операции, больным детям, ввиду значительного повышения обмена, назначается высококалорийная физиологическая диета и витамины, при признаках нарушения углеводного обмена ограничивают введение углеводов. Восстановление нервно-психического равновесия достигается назначением соответствующих лечебных средств. Проводится коррекция нарушений периферических эндокринных желез по схеме, применяемой при лечении свойственных этим железам заболеваний. Следует подумать об ортопедической обуви, если в этом есть необходимость.

Показания и противопоказания. При наличии рентгенологически подтвержденной опухоли гипофиза рекомендуется оперировать как можно раньше, до появления необратимых зрительных нарушений, не увлекаясь предварительной лучевой терапией. При быстром инфильтрирующем росте опухоли хирургическое вмешательство следует проводить в срочном порядке.

Наиболее ранним показанием к операции является сочетание эндокринных нарушений, головных болей и рентгенологических данных, указывающих на наличие опухоли гипофиза, даже при отсутствии зрительных расстройств.

Противопоказания к операции различают местные и общие. К местным противопоказаниям относят воспалительные заболевания кожи головы, гнойные заболевания ушей, полости и придаточных пазух носа. К общим противопоказаниям относят некоторые хронические заболевания легких, сердечно-сосудистой и мочевыводящей систем. При огромных, запущенных опухолях, сопровождающихся полной потерей зрения, опухоль может быть признана неоперабильной.

Предоперационная подготовка. Мероприятия по подготовке больных с акромегалией или гигантизмом к вмешательству на гипофизе распространяются как на соматическую, так и на нервно-психическую сферу и проводятся по всем правилам предоперационной подготовки хирургических больных с учетом состояния сердечно-сосудистой системы, дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта. К числу особенностей предоперационной подготовки больных с аденомой гипофиза относится тщательная коррекция эндокринных расстройств, в особенности нарушений деятельности коры надпочечников и поджелудочной железы. Это достигается назначением больным соответствующих состоянию доз кортикостероидных препаратов и при необходимости инсулина.

Другой особенностью является тщательное обследование и санация ушей, зева, полости и придаточных пазух носа. Инфекционные очаги в носоглотке и прилегающих областях должны быть ликвидированы до операции.

Наркоз. При операциях на гипофизе у детей применяется эндотрахеальный наркоз с управляемым дыханием, а при необходимости и с искусственно управляемой гипотонией.

Обезболивание при стереотаксических операциях достигается местной анестезией слизистой носовых ходов в комбинации с нейролептоанальгезией. При этом больных обязательно интубируют, чтобы в любой момент можно было применить ингаляционный наркоз и перевести больного на управляемое дыхание. Интубация также предотвращает затекание в трахею крови, слизи и желудочного содержимого.

Оперативный доступ, методика операции в значительной мере зависят от величины опухоли и преимущественного направления ее роста.

Небольшие и средней величины эндоселлярные опухоли, незначительно распространяющиеся над диафрагмой турецкого седла могут быть удалены при трансназальном, транссфеноидальном или интракраниальном доступе. Трансназальный доступ применяется также при преимущественном росте опухоли в направлении пазухи основной кости, а также в тех случаях, когда имеются противопоказания к проведению интракраниальных операций.

Если эозинофильная аденома проявляется выраженным хиазмальным синдромом и имеется значительный супраселлярный рост, показаны различные варианты интракраниального доступа: фронтальный (при преимущественном росте опухоли по средней линии), фронтотемпоральный (при параселлярном росте), двусторонний фронтальный (при очень больших опухолях, растущих экстраселлярно во всех направлениях). Если опухоль растет главным образом в сторону подбугорья и прорастает в III желудочек, то трепанация может быть произведена в лобно-теменной области с последующим вскрытием бокового желудочка или доступом через разрез передних отделов мозолистого тела.

При больших опухолях гипофиза, распространяющихся во всех направлениях можно использовать как интракраниальный, так и трансназальный доступы для частичного удаления опухоли. В этих случаях показано проведение в последующем рентгено- или радиоизотопотерапии.

Если на первый план выступает клиника окклюзионной гидроцефалии в комбинации с хиазмальным синдромом, резко отягощающая состояние больного, то оправдано применение паллиативных ликворооотводящих операций, одно- или двусторонних в зависимости от наличия сообщения между боковыми желудочками.

Послеоперационное течение и лечение осложнений

После операций по поводу аденом гипофиза назначают дегидратационную терапию и кортикостероидные препараты, а по показаниям — и ганглиоблокаторы. На 2—3-и сутки производят спинномозговую пункцию, которую затем, в зависимости от наличия или отсутствия в ликворе крови, повторяют. При отсутствии осложнений постельный режим при интракраниальных операциях назначается на две недели. После трансназальных операций больные находятся в полусидячем положении (для профилактики носовой ликвореи) в течение 3—7 дней. Кожные швы после операций снимают на 7—8-й день.

Самые опасные осложнения послеоперационного периода — кровоизлияние в оставшуюся часть опухоли или кровотечение из поврежденных сосудов — часто требуют повторного вмешательства. В некоторых случаях у больных развивается послеоперационный отек диэнцефальной области, выражающийся в гипертермии и патологическом сне. Подобное осложнение требует усиления дегидратационной терапии, а в некоторых случаях и физического охлаждения.

Повреждение задней доли гипофиза клинически проявляется симптомами несахарного диабета и требует лечения препаратами адиурекрина или питуитрином Р. Синдром несахарного диабета обычно представляет собой временное явление и под влиянием лечения проходит.

Неполное удаление опухоли связано, как правило, с появлением рецидивов, наблюдающихся, по некоторым данным, в значительном проценте случаев.

Поддерживающая терапия

После полного и даже частичного удаления гипофиза могут развиться явления пангипопитуитаризма, обусловливающие более или менее выраженные периферические эндокринные нарушения. Недостаточность эндокринных желез может быть с успехом компенсирована соответствующей заместительной гормональной терапией, т. е. назначением либо тропных гормонов (АКТГ, хориогонин), либо гормонов периферических желез (тиреоидин, кортикостероиды, половые гормоны).

Лечение периферических эндокринных расстройств проводится согласно схеме, изложенной в соответствующих главах для каждого из видов недостаточности желез внутренней секреции, при этом дозировка и продолжительность гормонотерапии должны быть строго индивидуализированы исходя из возраста больного, клинических и лабораторных данных.

Результаты лечения и восстановление трудоспособности

Результаты лечения тем лучше, чем раньше и настойчивее проводится лечение. Прогноз оперативного лечения акромегалии и гигантиз-

ма отягощается при длительном заболевании значительными размерами опухоли гипофиза и ее непосредственной анатомической близостью с основанием мозга.

Лечение основного заболевания приводит к приостановлению акромегалического процесса, гипертрофические же изменения тканей лица и конечностей необратимы. Рентгенологический контроль после успешного лечения акромегалии выявляет иногда некоторое смягчение симптомов заболевания.

Глазные нарушения становятся тем менее выраженными, чем раньше проводится операция. Удаление аденомы гипофиза приводит к исчезновению симптомов, обусловленных внутричерепной опухолью, и стойкому улучшению состояния больных, что связано с устранением давления опухоли на прилегающие образования и ликвидацией внутричерепной гипертензии.

Назначением заместительной гормональной терапии достигается правильное физическое и половое развитие больных.

В части случаев при неполном удалении опухоли гипофиза могут возникать рецидивы, поэтому иногда после гипофизэктомии рекомендуют проводить рентгенотерапию межуточно-гипофизарной области.

Диспансерное наблюдение

При выявлении детей с подозрением на акромегалию или гигантизм опухолевого генеза целью педиатра-эндокринолога должно являться скорейшее уточнение диагноза и направление больных на операцию в нейрохирургический стационар в наиболее оптимальный период.

После удаления аденомы гипофиза дети нуждаются в регулярном осмотре педиатра-эндокринолога, невропатолога и окулиста 1 раз в 3—6 месяцев (в зависимости от течения заболевания).

При обследовании обращают внимание на динамику роста, веса и полового развития, состояние кожных покровов и внутренних органов, измеряют офтальмологические и артериальное давление и пульс. 1 раз в 6—12 месяцев проводят рентгенологические исследования (передние и боковые краниограммы, снимки кистей с лучезапястными суставами). По показаниям проводят определение в сыворотке крови гормона роста. Критерием эффективности лечения и диспансерного наблюдения является прекращение роста, исчезновение головных болей, соответствующее возрасту половое развитие и восстановление трудоспособности.

Профилактика

Профилактического лечения акромегалии и гигантизма не существует, так как еще неизвестны факторы, вызывающие рост опухоли гипофиза.

Профилактика осложнений заболевания сводится к своевременному проведению правильного лечения. Известно, что нарушения со стороны

16 Зак. 1392

внутренних органов и эндокринных желез наблюдаются тем чаще, чем больше времени прошло с момента начала заболевания.

Для выявления начальных форм заболевания необходимо проводить систематический контроль за физическим развитием детей.

ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ШИШКОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ЭПИФИЗАРНЫЙ СИНДРОМ

Определение

Эпифизарный синдром — синдром, основным признаком которого является преждевременное половое созревание, наблюдающееся преимущественно у мальчиков. Распространено мнение, что частой причиной развития синдрома являются опухоли шишковидной железы, но они встречаются относительно редко.

Опухоли эпифиза (пинеаломы, пинеобластомы, тератомы и др.) — супратенториальные опухоли — относятся к нейроэктодермальным, характеризуются относительно быстрым течением заболевания после длительного скрытого периода существования опухоли. Наиболее типичной особенностью клиники опухолей мозга у детей является наличие вторичной водянки головного мозга. В преобладающем большинстве наблюдений гипертензионные мозговые явления — первый признак опухоли у детей.

Методы и средства лечения опухолей эпифиза

Единственным методом лечения является оперативное вмешательство, сопровождаемое курсом рентгенотерапии.

Показания и противопоказания к операции. Диагноз опухоли эпифиза требует оперативного вмешательства, хотя имеются опухоли, которые по своей локализации или распространенности являются неоперабельными. Противопоказания к хирургическому лечению делятся на общие и местные.

Общим противопоказанием к операции служат тяжелые заболевания внутренних органов, такие, как неустранимая декомпенсация сердечно-сосудистой деятельности, почек, печени и других органов.

Местным, временным противопоказанием служат различные инфекционные или гнойные заболевания в частности кожи головы, фурункулез и др.

Общие принципы операции: анатомическая доступность, физиологическая дозволенность, техническая возможность, тщательный гемостаз и наименьшая травма мозговой ткани.

Формы оперативного вмешательства делятся на три группы: радикальное удаление опухоли (тотальное или в пределах видимости операционного поля), частичное удаление, паллиативные операции (установ-

ка постоянных дренажей в желудочках мозга или декомпрессионная трепанация).

Предоперационная подготовка. В комплексе обычных предоперационных мероприятий особое место занимает проведение дегидратационной терапии, внутривенные вливания 40%-ного раствора глюкозы или 10%-ного раствора хлористого натрия, внутримышечные инъекции 15%-ного раствора сернокислой магнезии, дача мочегонных — новурит, лазикс, маннит, магнезиальные клизмы (25%). Обязательной является медикаментозная терапия отека мозга и до и после операции.

Кожа головы ребенка обрабатывается бензином, спиртом и 5%-ным йодом.

Обезболивание. Практически при всех операциях применяют эндотрахеальный наркоз.

Оперативные подходы. При опухолях эпифиза применяют надтенториальный (по Денди) и подтенториальный (по Пуссепу) подходы.

При первом — производится трепанация в правой теменно-затылочной области, клипируются вены, впадающие в верхний продольный синус, отводится затылочная доля, рассекается мозолистое тело (его валик), после чего становится возможным удаление опухоли.

При втором — после трепанации задней черепной ямки с обнажением поперечного синуса перевязывают затылочный и поперечный синусы и рассекают мозжечковый намёт, после чего удается подойти к опухоли.

Методы удаления опухоли. Плотные и хорошо обособленные образования вылущиваются. Опухоль прошивают крепкими нитками, берут на лигатуры и подтягивают; подходящие к опухоли сосуды клипируют или коагулируют; мозговую ткань по окружности опухоли обкладывают влажными ватными тампонами и выделяют опухоль из ложа.

При удалении внутримозговых опухолей чаще всего хирург сталкивается с необходимостью удалять опухоль по частям, кускованием.

После подробного клинического обследования может быть решен вопрос о возможности радикальной операции. Если удаленная опухоль носит злокачественный характер, в обязательном порядке проводится лучевая терапия (рентгенотерапия или γ-терапия).

Лучевая терапия

Злокачественные опухоли шишковидной железы облучаются при условиях глубокой рентгенотерапии со стороны 4 полей (2 височных, затылочного и лобного), размер которых не должен превышать 6×8 *см* или 8×10 *см*. Разовая доза 120 *рад*; очаговые дозы должны быть не менее 2 500—3 000 *рад*. Гамматерапия проводится при кожно-фокусном расстоянии 75 *см* и размере полей 5×5 *см*. Облучение проводится статическим или ротационным методами. Количество полей при наличии опухо-

лей мозга зависит от объема и локализации поражения. Суммарная очаговая доза 3 500—4 000 *рад*. При использовании небольшого числа полей облучения может развиться лучевой остеомиэлит костей черепа. Лечение больных должно проводиться только в специализированных нейрохирургических стационарах.

Учитывая то, что злокачественные опухоли эпифиза, дающие клиническую картину синдрома преждевременного полового развития, требуют значительных доз облучения, необходимо особенно тщательно проводить мероприятия по предотвращению общих и местных лучевых реакций (см.: «Лучевое лечение болезни Иценко—Кушинга и акромегалии»).

Послеоперационные осложнения: наибольшую опасность представляют послеоперационные кровотечения, отек мозга и асептический менингит, последнее связано частично с длительностью подобных операций.

Ведение больных, оперированных по поводу опухолей эпифиза, проводится по общепринятым схемам ведения нейрохирургических больных. Вставать разрешают обычно на 7—10-й день, ходить на 14—20-й день. Питание больных в этот период должно быть полноценным в качественном отношении, достаточно калорийным и легкоусвояемым.

При наличии злокачественных опухолей эпифиза прогноз крайне серьезный.

Профилактика опухолей эпифиза, как и других новообразований головного мозга, представляется невозможной, так как неизвестны причины возникновения опухолевых образований шишковидной железы.

Вопросы диспансеризации подобных больных являются еще недостаточно разработанными. Лечение же опухолей эпифиза может проводиться лишь в высокоспециализированных нейрохирургических стационарах.

АДИПОЗО-ГЕНИТАЛЬНАЯ ДИСТРОФИЯ

Определение

Адипозо-генитальная дистрофия у детей — редкое заболевание, связанное с нарушением функции желез внутренней секреции и межуточного мозга и характеризующееся нарастающим ожирением, инфантилизмом наружных и внутренних половых органов, отсутствием вторичных половых признаков.

Методы и средства лечения

Выбор метода лечения адипозо-генитальной дистрофии зависит от генеза заболевания. При наличии опухоли гипофиза рекомендуется рентгенотерапия диэнцефально-гипофизарной области или хирургическое лечение (см.: «Лечение акромегалии и опухолей пинеальной области»). При неврологических признаках воспалительного процесса проводят противовоспалительную и рассасывающую терапию, при наличии гипертензионного синдрома показано дегидратационное лечение.

Консервативное лечение

Для борьбы с ожирением назначают субкалорийную диету с ограничением углеводов и жиров, лечебную физкультуру под врачебным контролем, в некоторых случаях небольшие дозы тиреоидина (0,05—0,1 *г* 2 раза в день после еды). С 12-летнего возраста больным назначают хорионический гонадотропин по 500 ед. внутримышечно 2—3 раза в неделю в течение 4—5 месяцев. В дальнейшем уместно применение половых гормонов. См. также: «Лечение ожирения», «Лечение гипогенитализма».

Лучевая терапия

Рентгенотерапия, гамматерапия и лучевая гипофизэктомия при адипозо-генитальной дистрофии, обусловленной растущей опухолью гипофиза, проводится по тому же принципу, что и лечение акромегалии при аденоме гипофиза (см. выше).

Если при адипозо-генитальной дистрофии воспалительная этиология процесса не вызывает сомнений, то рентгенотерапия проводится с интервалом 2—3 дня разовой дозой 20—30 *рад* и суммарной дозой 180—200 *рад*. Облучение проводится с двух полей, размер полей 6×7 *см*. Физико-технические условия: напряжение 180 *кВ*, сила тока 15 *ма*, фильтр 1 *мм* меди + 1 *мм* алюминия, кожно-фокусное расстояние 40 *см*.

В тех случаях, когда воспалительное происхождение адипозо-генитальной дистрофии относится к далекому прошлому или если в анамнезе не имеется вообще указаний на это, то рентгенотерапия проводится с интервалом 1—2 дня и разовой дозой 40—60 *рад*. Суммарная доза одного курса рентгенотерапии повышается до 400—600 *рад*, а в редких случаях до 800, при этом применяются такие же поля и те же физико-технические условия, что и при адипозо-генитальной дистрофии с анамнестическими указаниями на воспалительный генез процесса. В связи с тем, что применяются небольшие дозировки рентгеновых лучей, осуществлять какие-либо специальные мероприятия для нормализации кроветворения нет необходимости.

Эффективность лучевых методов терапии и особенно отдаленные результаты ее при адипозо-генитальной дистрофии менее благоприятны по сравнению с другими межуточно-гипофизарными заболеваниями, однако и у этих больных лечение приводит к уменьшению головных болей и к некоторому снижению веса.

Хирургическое лечение адипозо-генитальной дистрофии проводится при опухолевом генезе заболевания (см.: «Лечение акромегалии и опухолей пинеальной области»).

Диспансерное наблюдение больных адипозо-генитальной дистрофией проводится длительно, до полного выздоровления. Эндокринолог осматривает ребенка 1 раз в 1—3 месяца, а при нормализации веса и положительной динамике полового развития 1 раз в 3—6 месяцев.

17 Зак. 1392

Основное внимание обращается на динамику роста, веса и полового развития, распределение подкожного жирового слоя. Осмотр невропатолога и окулиста каждые 3—6 месяцев. По показаниям производят рентгенографию черепа и кистей с лучезапястными суставами, определяют сахар крови, а при нормальном сахаре крови — проводят гликемическую кривую с нагрузкой глюкозой.

Критерием эффективности диспансерного наблюдения является максимальное приближение уровня полового развития к возрастной норме, снижение и стабилизация веса.

Профилактика

Для адипозо-генитальной дистрофии, вызванной внутричерепной опухолью, профилактики не существует. Наиболее опасное осложнение опухолевой формы заболевания — потеря зрения — может быть предотвращено хирургическим вмешательством или рентгенотерапией.

Для предупреждения развития адипозо-генитальной дистрофии после перенесенных заболеваний головного мозга (менинго-энцефалит) осуществляются общие профилактические мероприятия, применяемые для борьбы с инфекционными заболеваниями, а при возникновении инфекционного процесса — правильное и своевременное его лечение.

БОЛЕЗНЬ ИЦЕНКО — КУШИНГА

Определение

Болезнь Иценко — Кушинга — тяжелое, хронически протекающее полиморфное заболевание, обусловленное поражением гипоталамо-гипофизарной области с вторичной гиперпродукцией гидрокортизона гиперплазированной корой надпочечников.

Методы и средства лечения

Выбор метода лечения. Еще недавно единственным методом лечения болезни Иценко—Кушинга было рентгеновское облучение межуточно-гипофизарной области. Имеющиеся в настоящее время в арсенале врача средства могут быть объединены в две группы: методы, направленные на ликвидацию очага в гипоталамо-гипофизарной области, и методы, основанные на местном подавлении гиперфункции коры надпочечников. Однако несмотря на то, что эффективность лечения значительно повысилась, вопросы терапии болезни Иценко — Кушинга у детей окончательно не решены.

Консервативные методы лечения (лучевая терапия) применяются в основном при небольшой длительности заболевания. При длительно протекающей болезни, при галопирующем течении заболевания, при резком остеопорозе, при тяжелой гипертонии абсолютно показано оперативное лечение. В настоящее время методом выбора в лечении болез-

ни Иценко — Кушинга у детей следует считать тотальную адреналэктомию. На терминальном этапе заболевания тотальная адреналэктомия является единственным возможным методом лечения.

Лучевая терапия болезни Иценко — Кушинга осуществляется при помощи дистанционных методик (рентгенотерапии или гамматерапии) или основывается на непосредственном введении (имплантации) радиоактивных веществ в гипофиз.

Своеобразие методики и техники лучевой терапии при болезни Иценко — Кушинга — обусловлено тесным анатомо-функциональным единством межуточной области головного мозга и гипофиза. Лучевое лечение при этом направлено на нормализацию вегетативных центров гипоталамической области, восстановление корково-подкорковых взаимоотношений, изменение проницаемости, гемато-энцефалического барьера, а также на патологически измененный гипофиз.

Рентгенотерапия проводится по дробно-интенсивной методике возрастающими разовыми дозами с одновременным уменьшением размеров полей.

Для фиксации ребенка во время проведения лучевых процедур иногда используются специальные приспособления Эме, подвесные рамы Аркусского и др. Однако эти приспособления дают вторичное излучение и ими пользоваться нежелательно. Удобнее для фиксации ребенка на столе поверх его одежды накладывать широкие бинты с мешочками песка на концах. Бинты плотно фиксируют верхнюю и нижнюю части тела ребенка. Здоровые части тела больного тщательно экранируются просвинцованной резиной.

Начинается рентгенотерапия с облучения лобного поля (размер поля 6×7 *см*, разовая доза 15 *рад*), далее с интервалом в 1—2 дня последовательно облучаются теменное поле (размер поля 5×6 *см*, разовая доза 25 *рад*) и правое височное поле (размер поля 4×5 *см*, разовая доза 40 *рад*). Центральный пучок лучей направляется при этом на межуточно-гипофизарную область головного мозга.

Далее приступают к ежедневному облучению попеременно левого и правого височных, лобного и теменного полей. Разовые дозы прогрессивно увеличиваются (60 *рад*, 80 *рад* и 100 *рад*). Размер полей уменьшается до 3×4 *см*.

Первые три сеанса рентгенотерапии проводятся по противовоспалительному принципу и позволяют подготовить больного к интенсивному лечению.

У ряда больных в это время отмечается значительное улучшение общего состояния, прекращаются мучительные головные боли и даже снижается артериальное давление. Суммарная доза одного курса рентгенотерапии составляет 1800—2500 *рад*. В последующем проводимая интенсивная рентгенотерапия легко переносится больными.

Первые признаки улучшения обычно наблюдаются либо уже в конце первого курса рентгенотерапии, либо спустя 2—3 месяца после него.

У некоторых больных в первые два месяца после проведения рентгенотерапии отмечается небольшое временное обострение течения болезни.

Рентгенотерапию проводят при следующих физико-технических условиях: напряжение — 180 *кВ*, сила тока 15 *ма*, кожно-фокусное расстояние — 40 *см*, фильтр — 1 *мм* меди + 1 *мм* алюминия.

Если приходится проводить повторные курсы рентгенотерапии (обычно через 4—8 месяцев), то для получения выраженных сдвигов следует несколько менять условия облучения. Так, проводя второй курс рентгенотерапии, увеличивают кожно-фокусное расстояние до 60 *см*, а третий и последующие — проводят с применением просвинцованной решетки, позволяющей значительно увеличивать дозы излучения.

При проведении односторонней или двусторонней адреналэктомии следует сочетать ее с рентгенотерапией межуточно-гипофизарной области (т. е. осуществлять комбинированное хирургическое и лучевое лечение страдающих болезнью Иценко — Кушинга). Комбинированное лечение способно предотвратить развитие в дальнейшем аденом гипофиза. Послеоперационная рентгенотерапия межуточно-гипофизарной области проводится так же, как и без предварительной адреналэктомии (см. выше).

При наличии клинического симптомокомплекса болезни Иценко — Кушинга и указаний на растущую опухоль гипофиза следует либо проводить гамматерапию большими дозами или лучевую гипофизэктомию, либо производить хирургическое удаление опухоли (см.: «Лечение акромегалии»).

Гамматерапия межуточно-гипофизарной области проводится по ротационно-статической методике, которая способна обеспечить оптимальные условия облучения. При рассматриваемой методике половина дозы подводится статическим путем, с двух встречных височных полей, а вторая половина очаговой дозы — путем супраорбитальной ротации на 360°. Лечение больных проводится на аппарате «Рокус» с использованием полей размером 4×4 *см* и кожно-фокусного расстояния 75 *см*. Разовая очаговая доза 150—180 *рад*, недельная 750—900 *рад*. Центрация проводится по рентгенограммам с координатной сеткой. Суммарная доза за курс лечения составляет 3500—4500 *рад*.

Гамматерапия в указанной дозе обеспечивает в большинстве случаев длительную и стойкую ремиссию болезни. Однако там, где это не удается и имеют место зрительные нарушения (при наличии рентгенологически выявляемой опухоли гипофиза), целесообразно осуществить лучевую гипофизэктомию или хирургическое удаление (см.: «Лечение акромегалии»).

В процессе проведения лучевого лечения болезни Иценко — Кушинга необходимо тщательно следить за состоянием кожи облучаемых областей. Мы запрещаем детям смазывать водой и другими жидкостями кожу полей облучения. Если же возникают на коже лучевые реакции, необходимо смазывание их внутренним свиным жиром или оксикортом.

Для предотвращения общих проявлений лучевого воздействия целесообразно назначение нуклеината натрия (0,1 *г* 3 раза в день) или лейкогена (0,02 *г* 3 раза в день).

При проведении лучевой терапии большое значение придается диете и витаминотерапии, лечебной физкультуре и применению анаболических стероидов при выраженном остеопорозе. Больным назначается субкалорийная белково-овощная диета (1200—1700 *кал* в зависимости от возраста и веса больного) с достаточным количеством кальция и витаминов. Полезен рыбий жир (по 1 столовой ложке 3 раза в день). Острые и соленые блюда исключаются из диеты полностью.Один-два раза в неделю проводятся разгрузочные дни — мясные, молочные или яблочные. Если позволяет состояние ребенка, больной должен находиться на свежем воздухе 1,5—2 часа ежедневно.

При отсутствии такой возможности целесообразно назначать вдыхание увлажненного кислорода. Лечебная физкультура проводится при отсутствии резко выраженных явлений остеопороза, под наблюдением врача. Физическая нагрузка дозируется индивидуально в зависимости от состояния сердечно-сосудистой системы и предшествующей тренировки. При задержке роста и выраженном остеопорозе больным назначают анаболические стероиды: метандростенолон (0,1 *мг/кг* в сутки), метиландростендиол (1—1,5*мг/кг* в сутки) или оргаболин 0,05—0,1 *мг/кг* в сутки). Лечение проводится длительно в виде курсов по 20 дней с 10-дневными перерывами. В пубертатном периоде по показаниям применяются половые гормоны.

Хирургическое лечение болезни Иценко — Кушинга состоит в полном удалении обоих надпочечников, которое пришло на смену субтотальной резекции их, проводимой ранее. В случаях рецидива заболевания, после субтотальной резекции удалить имеющийся остаток надпочечника технически невозможно из-за больших сращений после первой операции.

Односторонняя адреналэктомия, как правило, эффекта не дает. Двусторонняя адреналэктомия проводится в два этапа.

Показанием к операции являются среднетяжелые и тяжелые формы болезни Иценко — Кушинга. В терминальной стадии заболевания только хирургическое лечение может спасти больного. Временными противопоказаниями к операции являются тяжелые нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы, декомпенсированный стероидный диабет, гнойные заболевания.

Предоперационная подготовка. Нарушения со стороны гемодинамики углеводного, белкового и водного обмена необходимо, по возможности, перед операцией устранить или смягчить. При наличии диабета назначается инсулин в соответствующих дозах. Целесообразно назначение препаратов калия. В отдельных случаях показан альдактон. Сердечные и седативные средства назначаются по показаниям. Мочегонные и гипотензивные средства малоэффективны.

Дыхательную гимнастику следует начать за несколько дней до операции.

Накануне вечером и утром в день операции ставится очистительная клизма, а при необходимости назначаются слабительные средства, так как парез кишечника — одно из частых осложнений в послеоперационном периоде.

Обезболивание. Предпочтительнее современный эндотрахеальный наркоз с применением мышечных релаксантов.

Техника операции. Положение больного — на боку, с подложенным под поясницу валиком. Доступ путем люмботомии так же, как и при операции по поводу опухоли надпочечника. В случае обнаружения атрофичного надпочечника, при ожидаемой гиперплазии его, необходимо подумать об опухоли с другой стороны (см. раздел: «Лечение опухолей надпочечника»). Гиперплазированный надпочечник удаляется полностью и, желательно, целиком. Даже небольшие кусочки коры надпочечника, оставленные во время операции, могут быть причиной рецидива заболевания.

При удалении надпочечника необходимо сначала обнаружить и перевязать центральную вену, и только после этого удалять его. Центральная вена впадает справа в нижнюю полую вену, а слева — в почечную. Диаметр центральной вены равен 0,2—0,3 *см*, а так как длина ее невелика, то кровотечение при повреждении надпочечниковой вены бывает значительным. Следует помнить о возможных вариантах расположения центральной вены и изредка встречающихся дополнительных венах. Из артерий обычно большого кровотечения не бывает. Операция удаления правого надпочечника технически значительно труднее, так как он находится в непосредственной близости от нижней полой вены и центральная вена его часто в длину имеет меньше 5 *мм*.

При неосторожном выделении или накладывании лигатуры можно поранить стенку нижней полой вены, что приводит к сильному кровотечению. При данном осложнении гемостаз возможен только путем наложения сосудистого шва и для операции необходим достаточный запас консервированной крови.

Центральная вена левого надпочечника имеет обычно бóльшую длину. Слева при выделении надпочечника может быть травмирован хвост поджелудочной железы. Вскрытие брюшины неопасно, если оно сразу обнаружено и дефект ушит.

К ложу удаленного надпочечника подводится резиновый дренаж на 1—2 суток. При хорошем гемостазе марлевые тампоны излишни. Рана ушивается послойно до дренажа.

Послеоперационный период после адреналэктомии по поводу болезни Иценко — Кушинга протекает обычно тяжело, из-за глубоких обменных и гемодинамических нарушений, а также дистрофических процессов в различных органах.

В раннем послеоперационном периоде возможно развитие шока,

острой сердечной недостаточности, кровотечения. Расстройство минерального обмена, проявляющееся гипокалиемией, должно компенсироваться введением препаратов калия (хлористый калий 2—6 *г* в день).

Ведение послеоперационного периода после второго этапа хирургического лечения имеет принципиальное отличие.

После удаления второго надпочечника у больных развивается надпочечниковая недостаточность, для предупреждения которой требуется заместительная гормональная терапия. После первого этапа операции в гормональной терапии необходимости нет.

При наличии стероидного диабета проводится тщательный контроль за суточной глюкозурией и содержанием сахара в крови и при показаниях назначается инсулин в соответствующих дозах.

Ввиду повышенной опасности тромбообразования показаны повторные исследования свертывающей системы крови. При наличии повышения свертываемости крови назначаются антикоагулянты.

У больных с тотальным гиперкортицизмом снижена сопротивляемость к гноеродной инфекции, а поэтому тщательный уход за кожей и строгое соблюдение асептики обязательны. Для профилактики легочных осложнений назначаются антибиотики, горчичники, банки, ингаляции и дыхательная гимнастика.

Мероприятия против пареза кишечника проводятся с 3—4-го дня (гипертоническая клизма, гипертонический раствор хлористого натрия внутривенно, прозерин).

Контроль за послеоперационной раной следует проводить ежедневно из-за предрасположенности больных к нагноению в ране и, в случае такового, лечение проводится по правилам лечения гнойных ран.

Питание больных после операции должно быть полноценным, с достаточным содержанием витаминов. Целесообразно назначение анаболических гормонов.

При благоприятном течении послеоперационного периода швы снимают на 10—12-й день. Ходить разрешается на 4—5-й день.

После второго этапа хирургического лечения наравне со всеми перечисленными мероприятиями назначается заместительная гормональная терапия.

В хирургическом отделении Института экспериментальной эндокринологии и химии гормонов АМН СССР принята следующая схема заместительной гормональной терапии:

В первые сутки после удаления второго надпочечника гидрокортизон вводится внутримышечно по 25—75 *мг* (в зависимости от возраста) каждые 4 часа, кроме того внутривенно капельно вводятся препараты гидрокортизона (адрезон) или преднизолона по 50—100 *мг* в течение первых суток.

На 2—3-и сутки та же доза препаратов вводится через 6 часов, на 4—5-е сутки через 8 часов и на 6—7- е сутки через 12 часов.

На 8—9-й день гидрокортизон вводят 1—2 раза в сутки и назначается преднизолон в таблетках по 5 *мг* 2—3 раза в день.

В первые дни по показаниям (при наличии гипотонии) следует применять ДОКА (10—15 *мг* в сутки).

В последующие 2—3 недели доза преднизолона или гидрокортизона постепенно снижается и доводится до минимальной, поддерживающей дозы — 5—10 *мг* в сутки, редко меньше. Больные после тотальной адреналэктомии по поводу болезни Иценко — Кушинга должны пожизненно получать заместительную терапию. В этом они приравниваются к больным с хронической надпочечниковой недостаточностью и имеют право на бесплатное получение препаратов. Доза подбирается индивидуально.

Больные нуждаются в постоянном диспансерном наблюдении. В случае возникновения какого-либо заболевания или необходимости хирургического вмешательства у таких больных доза принимаемых препаратов должна быть увеличена или заменена внутримышечным введением гидрокортизона.

Наравне с препаратами типа преднизолона больные обычно нуждаются в минералокортикоидах. Таким препаратом является дезоксикортикостерон-ацетат (сокращенно ДОКА). Назначается ДОКА в таблетках (1—2 раза в день) или в виде кристаллов по 100 *мг*, имплантируемых под кожу. Подсадка ДОКА обычно производится 1 раз в 6—8 месяцев.

Техника подсадки кристаллического ДОКА. За сутки до подсадки ампулу с препаратом ДОКА помещают в спирт или дезинфицирующий раствор.

Подсадка проводится под кожу, в области боковой поверхности грудной клетки. Кожа обрабатывается спиртом и йодом, затем производится обезболивание кожи и подкожной клетчатки 0,5%-ным раствором новокаина в количестве 15—20 *мл*.

Разрез кожи 1,5—2 *см*. Кровоостанавливающим зажимом в подкожной клетчатке делается небольшой туннель. Ампула предварительно разбивается в стерильных условиях (на столе операционной сестры). Кристалл при помощи пинцета или зажима помещается в сделанный ранее туннель (кристалл переносить на салфетке, чтобы не уронить!). На кожу накладывается 1—2 шелковых шва или скобки Мишеля, которые снимают на 8-й день.

Результаты лечения и восстановление трудоспособности. Прогноз болезни Иценко — Кушинга без лечения неблагоприятный. Успех лечения, степень регрессии тканевых и висцеральных поражений во многом зависят от ранней диагностики и рано начатого лечения заболевания. Рентгенотерапия дает ремиссии различной продолжительности у 20—25% больных. Хирургическое лечение дает довольно быстрый клинический эффект, но постоянно остается угроза развития гипокортицизма, а в некоторых случаях и развития базофиль-

ной аденомы гипофиза. Дети плохо растут и развиваются в половом отношении, в дальнейшем многие из них становятся инвалидами.

Наиболее упорным остаточным явлением заболевания является гипертрихоз. Регенерация костной ткани происходит спустя продолжительный срок. При оценке трудоспособности необходимо учитывать характер остаточных явлений заболевания. Изменения со стороны сердечно-сосудистой и костной систем, как правило, обязывают пересмотреть условия труда и быта больных и рекомендовать выбор профессии, не связанной с тяжелым физическим трудом.

Диспансерное наблюдение детей с болезнью Иценко — Кушинга постоянное, при консервативной терапии 1 раз в 2—3 месяца, после тотальной адреналэктомии — 1 раз в месяц. Обращают особенное внимание на динамику роста, веса, артериального давления, характер распределения подкожной жировой клетчатки, трофические изменения кожи, стрии, гипертрихоз, половое развитие. Периодически проводят рентгенологическое исследование черепа, кистей, грудного и поясничного отделов позвоночника. Делают клинический анализ крови, определяют сахар и холестерин крови, суточную экскрецию 17-КС и 17-ОКС. Обязателен осмотр окулистом и невропатологом.

Критерием эффективности диспансерного наблюдения является стойкая ремиссия или полное клиническое выздоровление с полным восстановлением всех обменных процессов (после рентгенотерапии), или относительное клиническое выздоровление после тотальной адреналэктомии.

Профилактика. Любой воспалительный, токсический или травматический фактор способен нарушить регуляцию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы и обусловить развитие гиперфункции коры надпочечников. В связи с недостаточным уровнем современных знаний об этиологии болезни Иценко-Кушинга рекомендации по профилактике заболевания сводятся к общепрофилактическим мероприятиям.

НЕСАХАРНЫЙ ДИАБЕТ

Определение

Синдром несахарного диабета — патологическое состояние, возникновение которого обусловлено абсолютной или относительной недостаточностью нейрогипофизарного гормона вазопрессина, обладающего антидиуретическим действием.

Методы и средства лечения

Выбор метода лечения. Прежде чем приступить к лечению больных, необходимо установить природу и форму несахарного диабета. Лечение должно быть направлено по двум путям: на ликвидацию патологического процесса в гипоталамо-гипофизарной области и на коррекцию нарушений водного обмена.

При опухолевой форме несахарного диабета проводится хирургиче-

ское или рентгенотерапевтическое лечение внутричерепной опухоли, при системных заболеваниях проводится медикаментозное лечение.

Развитие заболевания вследствие воспалительного процесса в диэнцефально-гипофизарной области в результате острой или хронической инфекции обусловливает необходимость проведения комплексного лечения с применением антибиотиков, сульфаниламидных препаратов и дегидратационных средств. При ксантоматозе лечение синдрома несахарного диабета следует сочетать с применением преднизолона.

Коррекция водного обмена при опухолевой, воспалительной и идиопатической формах несахарного диабета достигается применением гормональных препаратов.

Консервативное лечение

Для заместительной терапии несахарного мочеизнурения применяются различные медикаментозные средства, действующим началом которых является вазопрессин — адиурекрин (в виде порошка или мази), питуитрин П и другие. Заместительная терапия этими препаратами проводится непрерывно. Наибольшее распространение получило применение адиурекрина, представляющего собой порошкообразный экстракт задней доли гипофиза крупного рогатого скота и свиней. Обычно назначают адиурекрин по 0,005—0,03 *г* 2—3 раза в день. Препарат вдыхают через нос, уже через 15—20 минут адиурекрин, всасываясь через слизистую оболочку полости носа в кровоток, уменьшает жажду, сухость во рту и мочеотделение, повышается удельный вес мочи. Продолжительность действия препарата 5—8 часов. В некоторых случаях порошок адиурекрина оказывает раздражающее действие на слизистую оболочку полости носа и развивается картина хронического ринита. Хороший эффект в такой ситуации оказывает адиурекриновая мазь. Применение мази особенно рекомендуется детям, у которых вдыхание адиурекрина вызывает астматические явления, раздражение кожи вокруг наружных отверстий носа и т. д.

Адиурекриновая мазь выпускается в тубах по 10 *г* с приложением наконечника-дозатора. 1 *г* мази содержит 100 или 150 ед. адиурекрина. Мазь применяют 2—3 раза в день в следующих дозах:

Таблица

Возраст	Мазь с содержанием адиурекрина, *г*	
	150 ед.	100 ед.
Детям до 1 года	—	0,1—0,15
Детям до 3 лет	+	0,15—0,2
Детям 3—7 лет	0,1—0,15	0,2—0,25
Детям 7—12 лет	0,15—0,2	0,25—0,3
Детям старше 12 лет	0,2—0,3	0,3—0,4

При нормализации водного обмена допустимы перерывы в лечении сроком на 2—3 недели.

Хороший эффект от заместительной терапии при интраназальном введении препаратов наблюдается у детей, которые не страдают заболеваниями слизистой оболочки полости носа и придаточных полостей. При хроническом рините, гайморите или аденоидах лечение следует начинать с санации верхних дыхательных путей. Это особенно важно при воспалительной форме несахарного диабета, так как наличие постоянного очага в носоглотке может поддерживать те патологические изменения, которые развиваются в диэнцефальной области. В процессе лечения адиурекрином иногда возникает резистентность к препарату и в редких случаях непереносимость. Возможны также аллергические реакции.

При отсутствии эффекта от лечения адиурекрином, а также детям до трехлетнего возраста назначают инъекции питуитрина П. Питуитрин П (Glanduitrin, Hypophen, Hypophysin, Pituglandol, Pituigan) представляет собой водный экстракт задней доли гипофиза убойного скота. Выпускается в ампулах по 1 *мл*, содержащих 5 или 10 ЕД препарата. Продолжительность действия после инъекции 10 ЕД 6—8 часов. Детям вводят препарат, содержащий 5 ед. в 1 *мл*. Рекомендуются следующие дозы: детям в возрасте до 1 года 0,1—0,15 *мл*, от 1 года до 6 лет — 0,2—0,4 *мл*, от 6 до 12 лет — 0,4—0,6 *мл* 1—2 раза в день подкожно. Необходимо учитывать, что доза зависит не только от возраста, но и от выраженности симптомов. При применении питуитрина Р возможны осложнения в виде головных болей, болей в животе, отеков. В редких случаях может наступить «питуитриновый шок».

Лучевая терапия

Если в основе несахарного диабета лежит опухоль гипофиза, лучевое и хирургическое лечение проводится по тому же принципу, что и лечение акромегалии при аденоме гипофиза. В тех случаях, когда несахарный диабет развился как следствие ксантоматоза, следует осуществлять рентгенотерапию межуточно-гипофизарной области. Физико-технические условия облучения: напряжение 180 *кВ*, сила тока 15 *ма*, кожно-фокусное расстояние 40 *см*. Рентгенотерапия проводится с двух больших височных полей размером 6×7 *см*. Разовые дозы 25—40 *рад* с интервалами в 2—5 дней; суммарную дозу доводят до 220—250 *рад* на каждое поле. При этом следует наблюдать за общей реакцией ребенка на облучение и динамикой диуреза. Обычно после рентгенотерапии наблюдается улучшение общего состояния, уменьшение размеров очагов ксантоматоза, экзофтальма, жажды, снятие болей, повышение аппетита, нарастание веса, нормализация температуры (если она повышена) и улучшение показателей кроветворения. Следует указать, что если несахарный диабет сопровождается изменениями в костях (или других органах), то рентгенотерапия должна соответственно проводиться и на другие органы.

Ввиду того, что при несахарном диабете используются небольшие дозировки рентгеновых лучей, осуществлять какие-либо специальные мероприятия для нормализации кроветворения нет необходимости.

Хурургическое лечение показано при опухолевой форме несахарного диабета (см.: «Лечение акромегалии и опухолей пинеальной области»).

Поддерживающая терапия. Заместительная терапия указанными препаратами обычно проводится непрерывно.

Лечение осложнений. Возникающую при декомпенсации процесса задержку роста, появление желудочно-кишечных и сердечно-сосудистых расстройств, обусловленных чрезмерной водной нагрузкой можно предотвратить путем правильно и настойчиво проводимого лечения несахарного диабета. При выраженной задержке роста проводят лечение анаболическими стероидами в сочетании с белковой диетой.

Результаты лечения и восстановление трудоспособности

Идиопатическая форма несахарного диабета у детей при компенсации процесса и периодическом врачебном контроле обычно протекает благоприятно, не оказывая заметного влияния на физическое и половое развитие. Достигнутое состояние физиологического равновесия позволяет больным детям вести нормальный активный образ жизни. Однако следует помнить, что такие дети очень предрасположены к инфекционным заболеваниям, которые у них протекают тяжело и могут в ряде случаев давать летальный исход.

При несахарном диабете, обусловленном развитием внутричерепной опухоли после операции, как правило, развиваются явления недостаточности передней доли гипофиза, вынуждающие проводить соответствующую заместительную терапию.

При менинго-энцефалитических формах несахарного диабета возможно полное излечение.

Диспансерное наблюдение за детьми, страдающими несахарным диабетом, осуществляется постоянно с интервалами в 3 месяца. Обращают внимание на динамику физического и полового развития, измеряют количество выпитой за сутки жидкости, диурез и удельный вес мочи. Периодически производятся рентгеновские снимки черепа и кистей с лучезапястными суставами. Больной регулярно должен подвергаться осмотру отоляринголога, невропатолога и окулиста. Критерием эффективности диспансерного наблюдения считают отсутствие жажды и полиурии, соответствующее возрасту физическое и половое развитие.

Профилактика несахарного диабета, обусловленного воспалительными заболеваниями головного мозга, тесно связана с профилактическими и лечебными мероприятиями, направленными на борьбу с инфекционными заболеваниями.

РЕЦЕПТУРА

Rp.: Sol. Androstendioli dipropionici oleosae 5% 1,0
DtdN 15 in ampullis
S. Ребенку весом 30 *кг*. По 50 *мг* (1 *мл*)
внутримышечно через день.

Rp.: Methandrostenoloni 0,001
Dtd N 240 in tabuletti
S. Ребенку весом 30 *кг*. По 1 таблетке 2 раза в день
(2 месяца — прием, 1 месяц — перерыв). На 2 курса лечения.

Rp.:. Methandrostenoloni 0,005
Dtd N 60 ii tabuletti
S. Ребенку весом 40 *кг*. По 1 таблетке 1 раз в день
(20 дней — прием, 10 — перерыв). На 3 курса лечения.

Rp.:. Methylandrostendioli 0,01
Dtd 120 in tabuletti
S. Ребенку весом 30 *кг*. По 1 таблетке 2 раза в день, держать под языком до полного рассасывания (2 месяца — прием, 1 месяц — перерыв). На 2 курса лечения.

Rp.:. Methylandrostendioli 0,025
Dtd N 120 in tabuletti
S. Ребенку весом 30 *кг*. По 1 таблетке 1 раз в день, держать под языком до полного рассасывания (20 дней — прием, 10 дней — перерыв). На 6 курсов лечения.

Rp.: Methyltestosteroni 0,005
Dtd N 20 in tabuletti
S. По 1 таблетке 1 раз в день. Держать под языком до полного рассасывания.

Rp.: Sol.. Nandroloni phenylpropionici oleosae 5% 1,0
Dtd 12 in ampullis
S. Ребенку весом 40 *кг*. По 25 *мг* (0,5 *мл*) 1 раз в 15 дней внутримышечно.

Rp.: Orgabolini 0,0002
Dtd N 120 in tabuletti
S. Ребенку весом 20 *кг*. По 1 таблетке 1 раз в день (2 месяца — прием, 1 месяц — перерыв). На 2 курса лечения.

Rp.: Sol. Retabolini 5% 1,0
Dtd N 6 in ampullis
S. Ребенку весом 30 *кг*. По 25 *мг* (0,5 *мл*) 1 раз в месяц внутримышечно.

Rp.: Gonadotropini chorionici 1,0 (1000 ed.)
Dtd N 12 in ampullis
S. По 1000 ед. (1 *мл*) 2 раза в неделю внутримышечно.

Rp.: Adiurecrini 0,015
Dtd N 12 in charta paraffinata
S. По 1 порошку 2—3 раза в день (вдыхать поочередно в обе ноздри).

Rp.: Ung. Adiurecrini 10,0 (1,0—100 ed.)
S. Ребенку 10 лет. Вводить по 0,3 *г* 2 раза в день поочередно в обе ноздри.

Rp.: Pituitrini P 1,0 (5 ed.)
Dtd N 6 in ampullis
S. По 0,5 *мл* вводить под кожу 1—2 раза в день.

Rp.: Prednisoloni 0,005
Dtd N 100 in tabuletti
S. По 1 таблетке 2 раза в день.

Rp.: Thyreoidini 0,1
Dtd N 50 in tabuletti
S. Ребенку 14 лет. По 1 таблетке 2 раза в день.

Rp.: Thyreoidini 0,02
Sacchari 0,2
Mf pulv.
Dtd N 20
S. По 1 порошку 2 раза в день.

Rp.: Trijodthyronini 0,00005
Dtd N 50 in tabuletti
S. По 1 таблетке 1 раз в день.

Глава 9

ЛЕЧЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

Лечение ожирения у детей — трудная и сложная задача, требующая выполнения строгого диетического режима, внимания родителей и постоянного врачебного контроля.

Успех лечения ожирения во многом зависит от умения организации режима питания. В подавляющем большинстве случаев правильно организованное питание и соответствующий режим уже оказывают положительное влияние.

Если для лечения алиментарно-обменных форм бывает достаточно применения диетического питания, сочетающегося с лечебной физкультурой и дозированными физическими нагрузками, то лечение нейро-эндокринных форм требует наряду с диетотерапией назначения гормональных, противовоспалительных, десенсибилизирующих и других медикаментозных средств.

При назначении лечебного режима необходимо стремиться к снижению возбудимости пищевого центра, уменьшению перехода в жир углеводов, введению достаточного количества белка, некоторому ограничению жидкости (до 1 *л* в сутки) и поваренной соли 5—6 *г* в сутки.

Снижение возбудимости пищевого центра достигается частым дробным приемом пищи с введением продуктов, богатых клетчаткой (капуста, свекла) для обеспечения чувства насыщения. Целесообразно назначение овощей (огурцы, капуста), в состав которых входит тартроновая кислота, препятствующая переходу углеводов в жиры. С этой целью желательно ограничить введение биотина (яичный желток).

При составлении диеты нужно исходить из максимально нормального, а не физического веса ребенка.

При I степени (легкая форма) ожирения калорийность пищи должна быть на 10—20%, при II (среднетяжелая форма) — на 20—30%, при III—IV (тяжелая форма) — на 40—50% ниже возрастной нормы.

Кормить ребенка следует не реже 4—5 раз в день и небольшими порциями, при дробном питании ребенок легко переносит ограничение в пище.

Снижение калоража должно осуществляться в основном за счет углеводов, особенно легкоусвояемых (сахар, конфеты, белый хлеб, варенье, мед и пр.), а также жиров. Ребенок должен получать нормальное

количество белка и половину общего количества его за счет белка животного происхождения (мясо, рыба).

В табл. 7 приводятся данные основных пищевых ингредиентов в зависимости от формы ожирения.

Таблица 7

Питание для детей разных возрастных групп, страдающих ожирением
(количество белков, жиров, углеводов, калорий)

Возраст, лет	Форма ожирения	Количество калорий в сутки	Белки	Жиры	Углеводы
			г		
2—3	Легкая	1400	60	51	146,00
	Среднетяжелая	1030	56	37	110
	Тяжелая	770	56	25	73
4—5	Легкая	1400	62	48	170
	Среднетяжелая	1070	63	32	127
	Тяжелая	840	63	24	88
6—7	Легкая	1625	74	56	195
	Среднетяжелая	1265	74	37	147
	Тяжелая	967	74	27	98
8—9	Легкая	1720	82	58,12	207
	Среднетяжелая	1330	82	39	155
	Тяжелая	1030	82	30	103
10—11	Легкая	2050	94	70	247
	Среднетяжелая	1580	94	47	185
	Тяжелая	1220	94	35	123
12—13	Легкая	2180	100	74	264
	Среднетяжелая	1680	100	48	198
	Тяжелая	1300	100	37	133
14—15	Легкая	2500	132	93	280
	Среднетяжелая	2500	132	57	210
	Тяжелая	1500	132	48	148

В таблицах 8—11 приводятся примерные суточные наборы продуктов и меню-раскладка в зависимости от возраста ребенка и степени ожирения.

Таблица 8

Примерные суточный набор и химический состав продуктов для детей в возрасте 6—7 лет при III степени ожирения

Наименование продуктов	Всего, г	Белки, г	Жиры, г	Углеводы г	Калории г
Хлеб ржаной	50	2,50	0,35	22,60	106,00
Крупа гречневая	30	3,15	0,69	19,08	97,50
Мясо (нежирные сорта) . . .	130	16,29	3,38	—	101,40
Рыба	100	11,60	0,30	—	50,0
Овощи (разные)	300	3,60	—	12,30	66,00
Кефир, молоко, простокваша, ацидофилин (нежирного сорта)	300	8,40	10,50	13,50	186,00
Творог	150	20,40	0,75	5,25	112,50
Масло растительное	10	—	9,38	—	87,30
Масло сливочное	5	0,02	3,92	0,02	36,70
Сыр (неострые сорта)	10	2,10	2,36	0,20	31,30
Яйцо, 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,50
Фрукты свежие	250	0,50	—	25,25	105,00
Сахар	14	—	—	13,36	54,60
Итого . . .		73,06	36,48	111,71	1097,80

Супы готовятся преимущественно на овощном отваре, 2—3 раза в неделю — на слабом мясном, рыбном бульонах с овощами; мясные блюда — из тощей говядины, нежирной птицы, кролика, преимущественно в отварном, иногда жареном виде. Блюда из рыбы (судак, треска, хек, навага и др.) готовятся в отварном виде, изредка жареные; рыбу можно заменять мясом. Гарниры из овощей и зелени (капуста, морковь, салат, помидоры, огурцы, редис, зеленый лук, брюква, кабачки и др.) — в сыром или вареном виде. Блюда и гарниры из круп, бобовых и макаронных изделий употребляются изредка за счет уменьшения количества хлеба. Яйца добавляются в различные блюда.

Кислые и кислосладкие сорта фруктов и ягод (яблоки, лимоны, апельсины, красная смородина, клюква, груши и др.) употребляются в сыром виде и в виде компотов.

Молоко, молочные продукты и блюда из них применяются в натуральном виде или в виде сырников, пудингов, творожников.

Таблица 9

Примерное меню-раскладка для детей в возрасте 6—7 лет при III степени ожирения

Наименование продуктов	Количество, г	Наименование продуктов	Количество, г
Первый завтрак		крупа гречневая . . .	25
Салат из капусты и моркови:		масло растительное	5
капуста	60	Фрукты свежие	50
морковь	40	Хлеб черный	25
масло растительное	5	**Полдник**	
лимон	5	Фрукты	200
Сыр	10	**Ужин**	
Яйцо	1/2 шт.	Рыба отварная:	
Кофе с молоком и сахаром:		рыба	100
молоко	50	Биточки капустные:	
сахар	7	помидоры	50
Хлеб черный	25	огурцы	50
Второй завтрак		капуста	100
Творог	150	яйцо	1/2 шт.
Обед		крупа манная	5
Борщ вегетарианский:		Масло сливочное	5
капуста	50	Чай с сахаром	7
свекла	30	**В 21 час**	
морковь	10	Кефир, простокваша, ацидофилин	250
лук репчатый	10		
томат-пюре	5		
Мясо отварное с гречневой кашей:			
мясо	130		

Напитки — чай, кофе, фруктово-ягодные соки из кислых сортов ягод и фруктов. Всего жидкости (вместе с супом, кефиром, компотом) до 5—6 стаканов в день, соль — 5 *г* для добавления в блюда (пища готовится без соли). Количество хлеба в сутки — назначается в зависимо-

Таблица 10

Примерные суточный набор и химический состав продуктов для детей в возрасте 12—13 лет при II степени ожирения

Наименование продуктов	Вес, *г*	Белки, *г*	Жиры, *г*	Углеводы, г	Калории, *г*
Хлеб ржаной	120	6,0	0,84	54,24	254,40
Крупа гречневая . . .	50	5,25	1,15	31,80	162,50
Мясо (нежирн. сорта)	200	26,40	5,20	—	156,00
Рыба	100	11,60	0,30	—	50,00
Картофель	50	0,65	—	7,55	33,50
Овощи разные	400	4,80	—	16,40	88,00
Молоко	100	2,80	3,50	4,50	62,00
Кефир, простокваша, ацидофилин (нежирные сорта)	300	8,40	10,50	13,50	186,00
Творог	200	27,20	1,00	7,00	150,00
Масло растительное	10	—	9,38	—	87,30
Масло сливочное . . .	10	0,04	7,84	0,04	73,40
Сыр (неострые сорта)	20	4,18	4,72	0,40	62,60
Яйцо, 1 шт.	50	4,50	4,85	0,15	63,50
Фрукты свежие	350	0,70	—	35,35	147,00
Фрукты сухие	20	0,26	—	9,96	41,80
Сахар	21	—	—	20,04	81,90
Итого . . .		101,38	49,38	200,93	1699,90

сти от степени ожирения, но не более 50—150 *г*. Жиры —сливочное масло, преимущественно растительное, — не более 15—30 *г* в день.

В рацион ребенка с ожирением целесообразно вводить нежирный творог, в связи с большим содержанием в нем липотропного фактора, благоприятно действующего на печень.

В комплекс лечения ожирения входит применение разгрузочных диет: они могут быть жировыми (сметанные), углеводными (фруктово-овощными), белковыми (мясные, творожные, молочные, кефирные).

В стационаре разгрузочные дни назначаются 1—2 раза в неделю, в домашних условиях — 1 раз в 10—14 дней. При назначении разгрузочных дней необходимо учитывать клиническую форму ожирения, индивидуальные особенности каждого ребенка, вес больного, его самочувствие и переносимость предложенной диеты.

Таблица 11

Примерное меню-раскладка для детей в возрасте 11—13 лет при II степени ожирения

Наименование продуктов	Количество, г
Первый завтрак	
Белковый омлет:	
яйцо	1 шт.
молоко	100
масло растительное	3
Сыр	20
Чай с сахаром	
сахар	7
Хлеб черный	30
Второй завтрак	
Творог	200
Сахар	7
Обед	
Щи зеленые:	
щавель	60
мука	5
лук репчатый	10
масло сливочное	5
морковь	15
Рыба отварная с картофелем:	
рыба	100
картофель	50
петрушка	10
лук репчатый	10
томат-пюре	5
масло растительное	7
Фрукты	100
Хлеб черный	50
Полдник	
Кефир	200
Фрукты	100
Ужин	
Мясо отварное с тушеной капустой:	
мясо	200
капуста	150
морковь	90
масло сливочное	5
лук зеленый	10
зеленый горошек	40
Отвар шиповника с сахаром	
сахар	7
Хлеб черный	40
В 21 час	
Простокваша	100
Фрукты	150

Жиры пищи, обеспечивая хорошую насыщаемость, тормозят избыточный переход углеводов в жиры и подавляют инсулярный аппарат. Однако нужно учесть, что введение больших количеств жиров обеспечивает организму высокую калорийность и, таким образом, в меньшей мере способствует мобилизации жиров из собственных жировых депо.

В таблице 12 приводится состав сметанно-жирового разгрузочного дня. Питание осуществляется в 5 приемов, причем трижды дается сме-

тана по 50 *г*, 2 раза кофе с молоком (без сахара). Разрешается при этом добавить 1—2 стакана отвара шиповника (табл. 12).

Таблица 12

Продукты	Количество, *г*	Химический состав, *г*			Калории
		Белки	Жиры	Углеводы	
Сметана	150	3,15	42,30	4,65	426,0
Молоко	100	2,80	3,50	4,50	62,0
Итого		5,95	45,80	9,15	488,0

Применение сметанных дней противопоказано при холециститах, гепатитах, некоторых формах колита.

Большое значение придается белковым дням, их преимущество заключается в том, что белок повышает динамико-специфическое действие пищи, обеспечивает хорошую насыщаемость без реакции со стороны инсулярного аппарата и повышает основной обмен.

Белковые продукты, применяемые для разгрузки, могут быть разнообразными по своим вкусовым качествам, поэтому белковые разгрузочные дни легче других переносятся больными. Для разгрузки применяются творог, простокваша, кефир (творог в сыром виде, а также в различных вариантах его кулинарной обработки, к которому можно прибавлять для вкуса небольшое количество молока, сметаны, яйцо).

Приводим состав диеты творожного разгрузочного дня (табл. 13).

Таблица 13

Продукт	Количество, *г*	Химический состав, *г*			Калории
		Белки	Жиры	Углеводы	
Творог (нежирный)	300	40,80	1,50	10,50	225,00
Молоко	200	5,60	7,00	9,00	124,00
Яйцо	50	5,08	5,42	0,24	72,00
Сметана	30	0,63	8,46	0,93	85,20
Итого . . .		52,11	22,38	20,67	506,20

Эффективным разгрузочным днем является мясной день, целесообразно использование тощих сортов мяса (говядина), которое дается в отварном виде куском или в протертом виде (котлеты без добавления хлеба). Допускаются при этом овощные гарниры из свежей капусты, огурцов, зеленого горошка, зеленого салата.

Приводим химический состав и калорийность мясного разгрузочного дня (табл. 14).

Таблица 14

Продукт	Количество, г	Химический состав, г			Калории
		Белки	Жиры	Углеводы	
Мясо (тощее)	350	36,20	9,10	—	273,0
Молоко	50	1,40	1,75	2,25	31,0
Зеленый горошек	80	2,08	0,16	5,44	32,0
Капуста свежая	200	2,40	—	8,20	44,0
Итого . . .		42,08	11,01	15,89	380,0

Мясо и гарнир даются равными порциями 4—5 раз в день.

Разрешается два стакана чая с молоком (без сахара), 1—2 стакана отвара шиповника в сутки.

При лечении низкокалорийной диетой в тканях накапливается вода, в связи с этим на фоне разгрузочных дней следует назначать мочегонные средства (диакарб, лазикс, новурит, гипотиазид и др.), что усиливает эффект терапии и интенсивность снижения веса.

Кроме диетотерапии, которая является основной при ожирении (особенно при алиментарных его формах), большое значение имеют различные физические методы лечения, которые повышают интенсивность обменных процессов и увеличивают энергетические затраты организма.

Физические упражнения детям необходимо назначать дозированно, по 10—20 минут 2 раза в день: утром и через 2 часа после обеда.

Однако включение физкультурных упражнений и различных физиотерапевтических процедур в лечебный режим больных ожирением должно проводиться с учетом как общего самочувствия их, так и состояния функций сердечно-сосудистой системы.

При тяжелых формах ожирения не следует назначать сразу диету и лечебную физкультуру, вначале нужно добиться некоторого снижения веса за счет диеты, а затем постепенно увеличить физические нагрузки.

Физические упражнения при ожирении ускоряют окислительные процессы путем усиления газообмена, улучшают секреторную функцию

различных органов и способствуют энергичному выделению продуктов обмена. Они также воздействуют рефлекторным и гуморальным путем через центральную нервную систему, активно участвующую в эвакуации жира из депо.

К лечебным физкультурным упражнениям относятся гигиеническая гимнастика, ходьба, туризм, занятия отдельными видами спорта (плавание, волейбол, лыжи, коньки, велосипед). Рекомендуются также обтирания, воздушные ванны, ванны обычные или минеральные, душ. При ожирении показано также применение массажа.

Часто при ожирении у детей хорошие результаты дает курортное лечение. Выбор курорта определяется наличием тех или иных осложнений, либо сопутствующих заболеваний. Так, при сердечно-сосудистой патологии показано направление на курорт типа Кисловодска, при наличии осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта — в Ессентуки, при ожирении с нарушениями со стороны костно-суставного аппарата проводится лечение в Пятигорске.

До настоящего времени нет радикальных лекарственных препаратов, которые могли бы «излечивать» ожирение, поэтому лекарственное лечение в большинстве случаев при ожирении носит пока лишь вспомогательный характер.

Гормональный препарат тиреоидин, усиливая основной и энергетический обмен и специфически-динамическое действие пищи, способствует повышенной мобилизации и сгоранию жира. Тиреоидин воздействует также на водный обмен, благодаря чему довольно быстро снижается вес больного, а также влияет на мышцу сердца, повышая ее активность. Применение тиреоидина показано при гипотиреоидных формах ожирения и сочетания ожирения с гипотиреозом, а также иногда при алиментарных формах ожирения и снижении основного обмена (ниже 10%). Лечение тиреодином проводится кратковременными курсами (по 10—16 дней). Первые два дня назначаются небольшие дозы препарата (0,03—0,05 *г*) 1—2 раза в день, затем при хорошей переносимости дозу увеличивают до 0,1—0,2 *г*, 1—2 раза в день 3 дня, на 4-й день перерыв.

Возможно применение липокаина на фоне диетотерапии по 1 таблетке 1—2 раза в день курсами в течение 10—14 дней. Хорошие результаты препарат дает при предиабетических состояниях и ожирении с наличием сахарного диабета.

У детей при ожирении возможно применение адипозина, который тормозит прирост веса, вызывает гиполипемию, повышает количество жира в печени, увеличивает содержание кетоновых тел в крови. Препарат вводится по 50—60 *мг* 2 раза в сутки, в течение 10—15 дней, побочных явлений при этом не возникает.

В последние годы при лечении ожирения стали применяться анорексигенные («лишающие аппетита») препараты: грацидин, дезопимон, адипозин, фепранон, мефолин, фонметразин (по 1 таблетке 1—2 раза в день, за 30 минут до еды, 30—40 дней, курсами).

Детям, страдающим крипторхизмом, проводится лечение хориогонином или хориогоническим гонадотропином. Хориогонин назначается в дозе от 500 до 1500 ед. 2 раза в неделю в течение 5—6 недель, хориогонический гонадотропин — от 500 до 1000—1500 ед., 2—3 раза в неделю в течение того же периода.

Лечение гипогонадизма должно проводиться по тем же правилам, как и лечение других форм задержки полового развития, связанных с понижением гонадотропной функции гипофиза. При резко выраженном гипогенитализме (у больных адипозо-генитальной дистрофией) применение гонадотропных гормонов не всегда вызывает достаточную стимуляцию половых желез. В этих случаях для более правильного формирования скелета, развития мускулатуры и вторичных половых признаков может быть рекомендовано назначение заместительной гормональной терапии андрогенами (у мальчиков) и эстрогенами (у девочек).

У больных с нейро-эндокринными формами ожирения необходимо использование и других терапевтических средств.

В случаях нейро-инфекционных поражений на ранних стадиях заболевания и при обострениях процесса лечение следует начинать с назначения антибиотиков (биомицин, мицерон, тетрациклин, пенициллин, стрептомицин и др.). Одновременно используется весь комплекс дегидратационной, десенсибилизирующей и витаминотерапии (витамин B_1 — 5% по 1,0 в течение 20—30 дней, витамин B_{12} по 100—200 (через день № 15—20). Внутрь назначаются витамины С, B_2, B_6.

Благоприятное действие оказывает магнезиальная терапия (по 5—7,0, внутримышечно через 2 дня, № 10). При выраженных явлениях ликворной гипертензии и значительной давности заболевания целесообразно сочетать магнезию с назначением препаратов типа алоэ, фибс. В качестве дегидратационных средств применяются гипотиазид (0,025 2 раза в день) в течение 2—3 дней, ортосифон в виде настоя по 3 *г* на 200 *г* воды, по $^1/_4$ стакана 2 раза в день.

При некоторых формах диэнцефального ожирения возможно применение рентгенотерапии.

В комплексное лечение детей больных ожирением необходимо включить и некоторые психологические моменты. Дети, страдающие ожирением, вследствие малоподвижного образа жизни и невозможности участвовать в активных играх, становятся более замкнутыми, избегают детского общества. Нужно добиться того, чтобы больной ребенок понимал необходимость снижения веса и выполнения строгого диетического режима.

При лечении детей с различными формами ожирения для получения хороших результатов необходимо их длительное пребывание (в среднем 1, $^1/_2$—2 месяца) в стационаре в условиях строгого режима. При этом очень важно, чтобы достигнутые положительные результаты закреплялись в дальнейшем и в домашних условиях.

Глава 10

ОБРАЗЦЫ РЕЦЕПТОВ

Rp.: Methylthiouracili 0,25
Dtd N 60 in tabul.
S. По 1 таблетке 3 раза в день после еды.

Rp.: Methothyrini 0,01
Dtd N 25 in tabul.
S. По 1 таблетке 3 раза в день.

Rp.: Mercazolili 0,005
Dtd N 60 in tabul.
S. По 2 таблетки 3 раза в день после еды.

Rp.: Kalii perchlorici 0,25
Dtd N 60 in tabul.
S. По 2 таблетки 2 раза в день после еды.

Rp.: Dijodthyrosini 0,05
Dtd N 40 in tabul.
S. По 1 таблетке 2—3 раза в день после еды.

Rp.: Betrasini 0,05
Dtd N 20 in tabul.
S. По 1 таблетке 2—3 раза в день.

Rp.: Sol. Lugoli aquosae 20,0
S. По 5 капель 2 раза в день после еды.

Rp.: Jodi puri 0,01
Kalii jodati 0,1
Extr. Valerianae 2,0
Massae pil. q. s. ut. f. pil. N 40
S. По 1 пилюле 2 раза в день после еды.

Rp.: Thyreoidini 0,1
Dtd N 50 in tabul.
S. По 1 таблетке 2—3 раза в день.

Rp.: Tabul. Trijodthyronini 0,00005
Dtd N 50
S. По 1 таблетке 1 раз в день.

Rp.: Thyroxin 0,001—1,0
Dtd N 10 in amp.
S. По 1,0 вводить внутримышечно 1 раз в день.

Rp.: Tabul. Acidi glutaminici obductae 0,25
Dtd N 100
S. Принимать по 1 *г* 2—3 раза в день до еды.

Rp.: Gammaloni 0,25
Dtd N 100
S. Принимать по 2 таблетки 2—4 раза в день.

Rp.: Antistrumini 0,001
Dtd N 50 in tabul.
S. Принимать по 1 таблетке 1 раз в неделю.

Rp.: Sol. Kalii iodati; 0,25%—200,0
S. По 1/4 — 1 чайной ложке в день после еды.

Rp.: Sol. Hexamethylententramini 40%—10,0
Dtd N 6 in amp.
S. Вводить по 3,0—10,0 *мл* в вену.

Rp.: Prednisoloni 0,005
Dtd N 100 in tabul.
S. По 1 таблетке 2—3 раза в день.

Rp.: Furosemidi 0,04
Dtd N 50 in tabul.
S. 1/2 таблетки 2 раза в неделю.

Rp.: Fibs 1,0
Dtd N 10 in amp.
S. Вводить по 1,0 подкожно 1 раз в день.

Rp.: Biiochinoli 8% — 100,0
S. Вводить по 1,0—2,0 внутримышечно, на курс 20,0—40,0.

Rp.: Dexamethasoni 0,0005
Dtd N 100 in tabul.
S. По 1 табл. 2 раза в день.

Rp.: Streptomycini sulfatis 0,5
Dtd N 10
S. Содержимое флакона растворить в 2 *мл* 0,5%-ного раствора новокаина. Вводить ребенку 10 лет по 1 *мл* 2 раза в день внутримышечно.

Rp.: Benzylpenicillini-natrii 100 000 ed.
Dtd N 12
S. Вводить ребенку 4 лет 100 000 ед. 4 раза в сутки, растворить непосредственно перед введением в 2 *мл* 0,5%-ного раствора новокаина.

Rp.: Sol. Calcii chloridi 10% — 10,0
Dtd N 6 in amp.
S. По 5—10 *мл* внутривенно, медленно.

Rp.: Sol. Calcii chloridi 5% — 200,0
D.S. По 1 столовой ложке 3—4 раза в день (после еды).

Rp.: Calcii gluconatis 50,0
D.S. По 1 чайной ложке 2—3 раза в день (перед едой).

Rp.: Calcii gluconici 0,5'
Dtd N 20 in tabul.
S. Ребенку 10 лет по 2 таблетки — 3—4 раза в день.

Rp.: Sol. Calcii gluconici 10% — 10,0
Dtd N 10 in amp.
S. По 5—10 *мл* внутривенно, перед введением ампулу с раствором подогреть до температуры тела.

Rp.: Calcii lactatis 0,5
Dtd N 6 in tabul.
S. По 1—2 таблетки 2—3 раза в день.

Rp.: Calcii lactatis
Calcii glycerophosphatis aa 0,25
Dtd N 6 in amp.
S. По 1 таблетке 2—3 раза в день.

Rp.: Sol. Ergocalciferoli oleosae (1,0 50000ed.) — 10,0
D.S. По 20—30 капель 1 раз в день. Одна капля содержит около 1250 ед.

Rp.: Sol. Ergocalciferoli apirituosae (1,0 200000ed.) — 35,0
D.S. По 3—5 капель 1 раз в день. Одна капля содержит 4 000 ед.

Rp.: Dragee Ergocalciferoli 500
Dtd N 30
S. 1 драже 2—3 раза в день.

Rp.: Parathyreoidini 1,0
Dtd N 6 in tabul.
S. По 1 *мл* внутримышечно ежедневно.

Rp.: Dihydrotachisteroli (Tachysthini) — 15 ml (1 ml — 0,001)
D.S. По 15—25 капель внутрь ежедневно.

Rp.: Insulini (1,0—40 ed.) 5 *мл*
Dtd N 5
S. Вводить ежедневно по рекомендованной схеме подкожно.

Rp.:. Susp. Protamin-zinc-insulini (1,0—40 ed.) 5 *мл*
Dtd N 5

S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Susp. Insulini-protamini (1,0—40 ed.) 5 *мл*
Dtd N 5
S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Sol. Protamini-zinci-insulini (1,0—40 ed.) 5 *мл*
Dtd N 5
S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,6 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Susp. Zinci-insulini amophi («A») (1,0—40 ed.) 5 *мл*
Dtd N 5
S. Вводить ежедневно по 30 ед. (0,75 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Susp. Zinci-insulini crystallisati («K») (1,0—40 ed.) — 5 *мл*
Dtd N 5
S. Вводить ежедневно по 40 ед. (1 *мл*) в одном шприце с ИЦС «A» 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Susp. Zinci-insulini (1,0—40 ed.) 5 *мл*
Dtd N 5
S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Globini-Zinci-insulini (1 мл—40 ed.) 10 *мл*
Dtd N 3
S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Insulini «B» (1,0—40 ed.) 10 *мл*
Dtd N 4
S. Вводить ежедневно по 20 ед. за 15—20 *мин* до завтрака и до ужина (в 18 часов) под кожу.

Rp.: Actrapidi (1,0—40 ed.) 10 *мл*
Dtd N 5
S. Вводить ежедневно по 8 ед. (0,2 *мл*) поочередно в места липоатрофий за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.:. Rapitardi (1,0—40 ed.) 10 *мл*
Dtd N 5
S. Вводить ежедневно по 20 ед. (0,5 *мл*) за 15—20 *мин* до завтрака (под кожу).

Rp.: Lipocaini 0,3
Dtd N 50 in tabul.
S. По 1 таблетке 2 раза в день после еды.

Rp.: Tabulettae Methionini obductae 0,25
Dtd N 20
S. По 1/2 таблетки 3—4 раза в день за 1 час до еды.

Rp.: Pancreatini 0,5
Dtd N 20 in tabul.
S. По 1 таблетке 3 раза в день до еды.

Rp.: Phenobarbitali (Luminali) 0,1
Dtd N 6 in tabul.
S. По 1/2 таблетки 2 раза в день ребенку 8 лет.

Rp.: Reserpini 0,0001
Dtd N 20 in tabul.
S. По 1 таблетке 2 раза в день после еды (больному 15 лет).

Rp.: Meprobamati (Meprotani) 0,2 (0,2)
Dtd N 20 in tabul.
S. По 1 таблетке 2 раза в день после еды (больному 14 лет).

Rp.: Thiamini bromidi 0,00258
Dtd N 20 in tabul.
S. По 2 таблетки 3 раза в день.

Rp.: Sol. Thiamini bromidi 6% —1,0
Dtd N 10 in amp.
S. По 1 *мл* внутримышечно 1 раз в день.

Rp.: Thiamini chloridi 0,005
Sacchari 0,3
M. f. pulv. Dtd N 20
S. По 1 порошку 3 раза в день.

Rp.: Sol. Thiamini chloridi 5% — 1,0
Dtd N 10 in amp.
S. По 1 *мл* внутримышечно 1 раз в день.

Rp.: Tabl. Hefaephytini
Dtd N 50
S. По 2 таблетки 3 раза в день.

Rp.: Riboflavini 0,005
Dtd N 50 in tabul.
S. По 1 таблетке 2 раза в день.

Rp.: Sol. Acidi ascorbinici 5% — 1,0
Dtd N 20 in amp.
S. По 1 *мл* внутримышечно 1 раз в день.

Rp.: Acidi nicotinici 0,05
Dtd N 50 in tabul.
S. По 1/2 таблетки 2 раза в день.

Rp.: Cocarboxylasi 0,05
Dtd N 15 in amp.
S. Вводить внутримышечно 1 раз в день.

Rp.: Susp. Hydrocortisoni 5,0 (0,125 *г*)
Dtd N 5 in amp.
S. По 2 *мл* 2 раза в день внутримышечно.

Rp.: Prednisoloni 0,005
Dtd N 100 in tabul.
S. По 1 таблетке в день после еды.

Rp.: Sol. Prednisoloni hydrochloridi 3%—1,0
Dtd N 3 in amp.
S. Для внутривенного введения в 20 *мл* физиологического раствора, вводить капельно.

Rp.: Dexamethasoni 0,0005
Dtd N 50 in tabul.
S. 1/2 таблетки 2 раза в день.

Rp.:. Cortisoni acetatis 0,025
Dtd N 50 in tabul.
S. По 2 таблетки 2 раза в день.

Rp.: Susp. Cortisoni acetatis 2,5% — 10,0
Dtd N 6 in amp.
S. По 2 *мл* 2 раза в день внутримышечно.

Rp.: Hormoni adrenocortikotropini 20 ed.
(Corticotropini 10 ed.)
Dtd N 2 (6)
S. Растворить перед употреблением в стерильной, дважды дистиллированной воде или физиологическом растворе. Вводить по 10 ед. 4 раза в день внутримышечно.

Rp.: Sol. Prednisoloni hydrochloridi 3%—1,0 (30 mg)
Dtd N 3 in amp.
S. По 1 *мл* внутривенно капельно, можно вводить внутримышечно.

Rp.: Sol. Hydrocortisoni hemisuccinatis 0,025'
Dtd N 3 in amp.
S. Вводить внутривенно в дозе 0,025—0,05.

Rp.: Susp. Cortisoni acetatis (Adresoni) 2,5%—10,0
Dtd N 6 in amp.
S. По 1—2 *мл* 1 раз в день внутримышечно.

Rp.: Susp. Desoxycorticosteroni trimethylacetatis 2,5%—1,0
Dtd N 6 in amp.
S. По 1 *мл* внутримышечно 1 раз в 2 недели.

Rp.:. Tabul. Desoxycorticosteroni acetatis 100 mg
Dtd N 1 in amp.
S. Таблетка для имплантации.

Rp.: ACTH-zinc-phosphati 100 ed.
Dtd N 1 in flaconis
S. Ввести во флакон 1 *мл* раствора щелочного фосфата, тщательно взболтать до образования суспензии белого цвета; вводить по 20 ед. (1 *мл*) внутримышечно 2 дня подряд.

Rp.: Sol. Desoxycorticosteroni acetatis oleosae 0,5% — 1,0
Dtd N 6 in amp.
S. По 1 *мл* через день внутримышечно.

Rp.: Tabul. Desoxycorticosteroni acetatis 0,005
Dtd N 20
S. По 1 таблетке 1 раз в день под язык.

Rp.: Synoestroli 0,001
Dtd N 10 in tabul.
S. По 1 таблетке 1—2 раза в день с 1-го по 17—20-е число каждого месяца.

Rp.: Praegnini 0,01
Dtd N 20 in tabul.
S. По 1 таблетке 3 раза в день с 18 по 23-е число каждого месяца.

Rp.: Microfollini «forte» 0,00005
Dtd N 10 in tabul.
S. По 1 таблетке 1—2 раза в день с 1 по 20-е число каждого месяца.

Rp.: Sol. Oestradioli di propionatis oleosae 0,1% 1,0
Dtd N 6 in amp.
S. Вводить по 1 *мл* внутримышечно 2—3 раза в неделю в течение 3 недель, перерыв между курсами 7—10 дней.

Rp.: Infecundini
Dtd N 21 in tabul.
S. По 1—2 таблетки с 1-го по 21-е число каждого месяца.

Rp.: Methyltestosteroni 0,005
Dtd N 20 in tabul.
S. По 1 таблетке 2—3 раза в день сублингвально.

Rp.: Sol. Testoenati oleosae 10%—1,0
Dtd N 6 in amp.
S. По 1 *мл* 1 раз в 2—3 недели, вводить внутримышечно.

Rp.: Sustanoni 250—1,0
Dtd N 1 in amp.
S. По 1 *мл* 1 раз в месяц, вводить внутримышечно.

Rp.: Gonadotropini chorionici 1000 ed.
Dtd N 6 in amp.
S. По 500—1500 ед. внутримышечно 2 раза в неделю.

Rp.: Choriogonini 1500 ed.
Dtd N 10 in amp.
S. По 1500 ед. внутримышечно 2 раза в неделю.

Rp.: Sol. Progesteroni oleosae 1% — 1,0
Dtd N 6 in amp.
S. Вводить внутримышечно по 1 *мл*.

Rp.: Sol. Oxyprogesteroni caproatis oleosae 12,5% — 1,0
Dtd N 6 in amp.
S. По 1 *мл* внутримышечно 1 раз в неделю.

Rp.: Cotarnini chloridi (Stypticini) 0,05
Dtd N 20 in tabul.
S. По 1 таблетке 3 раза в день в дни кровотечений.

Rp.: Pituitrini «M» 1,0 (5—10 ed.)
Dtd N 10 in amp.
S. Вводить по 1,0 внутримышечно 1—2 раза в день в дни кровотечений.

Rp.: Prednisoloni 0,005
Dtd N 100 in tabul.
S. По 1 таблетке 1—2 раза в день.

Rp: Cortisoni acetatis 0,025
Dtd N 50 in tabul.
S. По 1 таблетке 1 раз в день.

Rp: Dexamethasoni 0,0005'
Dtd N 100 in tabul.
S. По 1 таблетке 1 раз в день.

Rp.: Cortini 1,0
Dtd N 6 in amp.
S. По 1 *мл* вводить подкожно.

Rp: Methandrostenoloni 0,001
Dtd N 240 in tabul.
S. Применять по схеме.

Rp: Methylandrostendioli 0,01
Dtd N 240 in tabul.
S. Ребенку весом 20 *кг* принимать по 1 таблетке 2 раза в день (держать под языком до полного рассасывания), на 2 курса лечения.

Rp.: Mtthylandrostendioli 0,025
Dtd N 120 in tabul.
S. По 1 таблетке 1 раз в день (держать под языком до полного рассасывания), курс лечения — 20 дней, 10 дней — перерыв. На 3 курса лечения.

Rp: Orgabolini 0,0002
Dtd N 120 in tabul.

S. Ребенку весом 40 *кг*, по 1 таблетке 2 раза в день (10 дней прием, 10 дней — перерыв), на 3 курса лечения.

Rp.: Sol. Nandroloni phenylpropionici oleosae 2,5% — 1,0
Dtd N 10 in amp.
S. Ребенку весом 40 *кг* по 1,0 (25 *мг*) 1 раз в 15 дней, вводить внутримышечно.

Rp: Sol. Retabolili 5% — 1,0
Dtd N 10 in amp.
S. Ребенку весом 25 *кг* вводить по 0,5 *мл* (25 *мг*) 1 раз в месяц внутримышечно.

Rp: Sol. Androstendioli dipropionatis oleosae 5% — 1,0
Dtd N 10 in amp.
S. Ребенку весом 25 *кг* вводить по 0,5 (25 *мг*) внутримышечно через день.

Rp.: Thyreoidini 0,02
S. acchari 0,2
M. f. pulv.
Dtd N 20
S. По 1 порошку 2 раза в день.

Rp: Trijodthyronini 0,00002
Dtd N 50 in tabul.
S. По 1 таблетке 1 раз в день.

Rp: Methyltestosteroni 0,005
Dtd N 20 in tabul.
S. По 1 таблетке 1 раз в день (таблетку держать под языком до полного рассасывания).

Rp: Thyreoidini 0,1
Dtd N 50 in tabul.
S. Ребенку 14 лет, по 1 таблетке 2 раза в день.

Rp.: Adiurecrini 0,015
Dtd N 12 in charta paraffinata
S. По одному порошку 2—3 раза в день (вдыхать поочередно в обе ноздри).

Rp: Ung. Adiurecrini 10.0 (100 ed.)
D.S. Ребенку 10 лет. Вводить в полость носа по 0,25 *г* 2 раза в день.

Rp: Pituitrini P 1,0 (5 ed.)
Dtd N 6 in amp.
S. Ребенку 10 лет, вводить под кожу по 0,5 *мл* 1—2 раза в день.

Rp: Lipocaini 0,3
Dtd N 50 in tabul.
S. По 1 таблетке 2 раза в день после еды.

Rp: Adiposini 50 ed.
Dtd N 20 in flac.

S. Вводить внутримышечно по 50—100 ед. в день, курс 10—15 дней, непосредственно перед введением вливают во флакон с адипозином раствор новокаина и после растворения производят инъекцию.

Rp: Mepholini 0,025
Dtd N 50 in tabul.

S. Принимать по 1 таблетке, 2 раза в день, за 30 минут до еды, курс лечения 30—40 дней.

Rp: Phepranoni 0,025
Dtd N 60 in tabuletti obductae

S. По 1 таблетке 2 раза в день (за 30 *мин.* до завтрака и до обеда).

Rp: Desopimoni 0,025
Dtd N 60 in tabul.

S. По 1 таблетке 2 раза в день (за 30 *мин* до завтрака и до обеда).

Rp: Dichlothiazdi 0,025

S. По 1 таблетке 2 раза в день в течение 2—3 дней.

Rp: Sol. Magnesii sulfatis 25%—10,0
Dtd N 3 in amp.

S. По 5—7,0 внутримышечно 1 раз в два дня, на курс — 10 инъекций.

Rp.: Inf. fol. Orthosiphoni 3.5 : 200,0

D.S. По 1/4 стакана за полчаса до еды 2 раза в день (пить в теплом виде).

Схемы применения гормональных препаратов даны в каждой главе. Там же указаны возрастные дозировки и побочные действия рекомендованных препаратов.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ЛЕЧЕНИЕ ЭНДОКРИННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ

Редактор издательства **Т. М. Суворина**
Технический редактор **А. И. Карасев**
Корректоры **Л. Крамаренко, Г. Синягина**

Сдано в набор 5.IX.1973 г. Подписано в печать 29.XI.1973 г. Формат 70×90$^{1}/_{16}$. Тип. бум. № 2. Бум. л. 8,75; печ. л. 17,5; усл. печ. л. 20,475; уч.-изд. л. 20,931. Тираж 15 000 экз. Цена 1 р. 43 коп. Пермское книжное издательство. 614000, г. Пермь, ул. К. Маркса, 30. Книжная типография № 2 управления издательств, полиграфии и книжной торговли. 614001, г. Пермь, ул. Коммунистическая, 57. Зак. 1392.

Лечение эндокринных заболеваний у детей. Под редакцией
Ж86 проф. М. А. Жуковского. Пермь, Кн. изд-во, 1973.
278 с.

Практическое пособие врачам-педиатрам и педиатрам-эндокринологам по основным принципам лечения различных эндокринных заболеваний у детей. Монография представляет интерес для рентгенологов, гинекологов и детских хирургов, занимающихся лечением эндокринных заболеваний у детей. В книге дан перечень наиболее употребляемых рецептурных прописей тех эндокринных и неэндокринных препаратов, которые приняты для лечения как в нашей стране, так и за рубежом.

Ж $\frac{0533-7}{М152(03)73}$ **74** **616В7.618Д**

1 руб. 43 коп.

